LOT I OPLG POLSKI



NR 2 1939



POLSKI SZYBOWIEC KANDYDATEM NA SZYBOWIEC OLIMPIJSKI



W dniach od 20 do 28 b. m. odbywają się w Rzymie próby techniczne szybowców pięciu typów. Do konkursu stanęły 2 włoskie szybowce, 2 — niemieckie oraz polski — „Orlik Olimpijski", konstrukcji inż. Kocjana.

Wszystkie państwa, które wezmą udział w tej gałęzi sportu na Olimpiadzie w 1940 r., będą musiały startować na szybowcu jednego typu, typu, który zwycięsko wyjdzie z eliminacji w Rzymie.



LUBELSKO-PODLASKIE ZIMOWE ZAWODY LOTNICZE

odbyły się w roku bieżącym w dniach 17 i 18 b. m. w wyjątkowo ciężkich warunkach atmosferycznych.

I miejsce zdobył pilot J. Rojek (obserwator J. Klein) z Aeroklubu Krakowskiego. Reportaż z Zawodów przyniesie zeszyt marcowy „Lotu".

ZASIĘG P. L. L. »LOT« WZRASTA

W Warszawie bawił ostatnio dyrektor angielskich linij lotniczych „British Airways" p. Mac Crindle, który przybył z Londynu wraz ze swym zastępcą p. Maxwell.

Kierownicy angielskiej żeglugi powietrznej przeprowadzili szereg rozmów z kierownikami P. L. L. „Lot" w sprawie uruchomienia stałej komunikacji lotniczej między Warszawą a Londynem.

Pertraktacje nie są jeszcze ostatecznie zakończone, jednakże w zasadzie sprawa uruchomienia już w kwietniu r. b. bezpośredniej komunikacji powietrznej między obu stolicami jest przesądzona.

Na zdjęciu dyr. Mac Crindle z dyr. mjrem W. Makowskim na tle wnętrza hangaru P. L. L. „Lot" na Okęciu.

*

Od dn. 1 marca r. b. P. L. L. „Lot" przedłużają trasę swoich linij południowych o 250 km z Lyddy do Bejrutu w Górnym Libanie. Nie jest wykluczone, że nastąpi w drugiej połowie kwietnia dalsze przedłużenie trasy aż do Bagdadu.



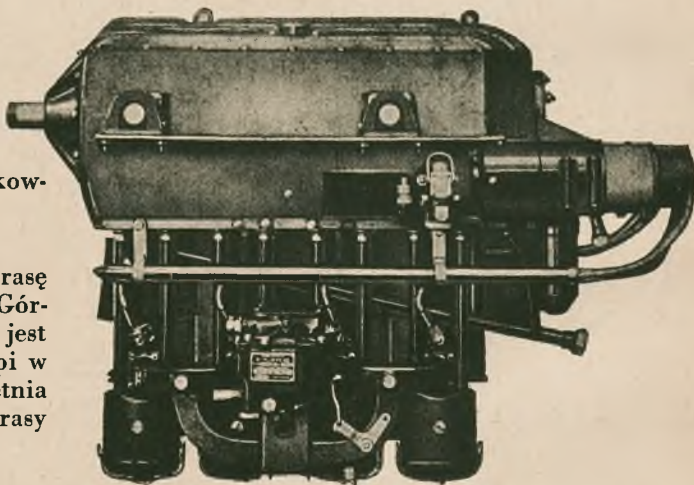
*

P. L. L. „Lot" organizują specjalne loty pasażerskie na mające odbyć się w Lipsku od 5 do 13 marca doroczne wiosenne Targi Lipskie.

Udający się na Targi odbędą podróż w wygodnej kabinie samolotu komunikacyjnego P. L. L. „Lot", przy czym czas lotu wyniesie zaledwie 2 godziny.

POLSKI SILNIK LOTNICZY O MOCY 60 KM.

Najmniejszy polski silnik „Avia 3", konstrukcji Wytwórni Maszyn Precyzyjnych „Avia" S. A., jest pierwszym silnikiem krajowym o mocy poniżej 100 KM.



Jest to typ silnika odwróconego, rzędowego, o 4-ch cylindrach, chłodzonego powietrzem, wagi 81 kg.

Pierwszy ten silnik krajowy o mocy poniżej 100 KM. pod względem wyekwipowania nie różni się od silników większej mocy. Posiada moc nominalną 60 KM, a maksymalną 65 KM. Przy nominalnej mocy zużywa 240 gr/KM/godz. paliwa.

Silniki te są już produkowane w „Avii" na zamówienie L. O. P. P., która będzie je przydzielała bezpłatnie nabywcom popularnych samolotów turystycznych RWD-16.

ROK WYD. XVII. NR 2
LUTY 1939 R. CENA 95 GR.



LOT i OPLG POLSKI

mal. Stefan Norblin

PAN PREZYDENT RZECZYPOSPOLITEJ PROFESOR DOKTÓR IGNACY MOŚCICKI NAJDOSTOJNIEJSZY PROTEKTOR LIGI OBRONY POWIETRZNEJ I PRZECIWGAZOWEJ



PIERWSZY LAUREAT NAGRODY LILIENTHALA



Mało jest chyba na świecie takich „szczęściarzy“, którym na urodziny, pasujące ich na „pełnoletniość“, los zsyła tak wspaniały dar, jak międzynarodowe odznaczenie za piękny wyczyn sportowy.

Takim właśnie wybrańcem losu jest nasz miły rodak, p. Tadeusz Góra, który w kilkanaście dni po otrzymaniu zawiadomienia o tym, iż F. A. I. przyznało mu pierwszy medal Lilienthala, obchodził dn. 19 stycznia dwudziestą pierwszą rocznicę swych urodzin.

Wcześnie bowiem młodociany nasz as szybowcowy pozazdrościł ptakom ich swobody poruszania się w bezmiarach oceanu powietrznego. Oto co sam o tym opowiada:

— Urodziłem się w r. 1918, dn. 19 stycznia, w Krakowie z matki Bronisławy z Wiszniewskich i ojca Jana, obecnie majora W. P. w stanie spoczynku. Z szybownictwem zetknąłem się po raz pierwszy w Wilnie. W 1933 r. ukończyłem teoretyczny kurs szybowcowy, a podczas wakacyj 1934 r. przeszedłem w Grzegorzewie, uroczo położonym szybowisku nad Wilią oddalonym od Wilna o 18 km, praktyczny kurs, do kategorii „A“.

— Kurs nasz składał się z 21 uczni i instruktora Wiktora Gedroycia. Była to nierozłączna i dobrana paczka. Przez całą jesień i zimę 1934 r., oraz wiosną 1935 r. w każdą niedzielę i święto „drałowaliśmy“ na piechotę do Grzegorzewa, żeby „odwalić“ po 3—4-ry 40-sekundowe loty. Konie i ludzi (ambasadorów) opłacaliśmy sami, a do treningu służyła nam wiernie C. W. J. i Wrona.

Lipiec i sierpień 1935 r. spędziliśmy w tym samym składzie w Bezmiechowej, na kursie szkolnym do kategorii „C“, gdzie nas szkolił Piotr Mynarski. Jeszcze w jesieni tegoż roku ukończyliśmy kurs holu w Wilnie.

— W r. 1936 uczęszczałem do gimnazjum Zygmunta Augusta. Był to piękny rok. Cumulusy, jak świeże kalafiory, cudne! Nie wytrzymałem! Pod koniec maja, naturalnie bez wiedzy rodziców, za pieniądze uzyskane ze sprzedaży książek i najrozmaitszych części garderoby „zwiałem“ do Bezmiechowej. Oczywiście ze szkoły mię wylano. Zrobiłem wtedy kategorię „D“ i na lipiec udało mi się pojechać do Łucka na kurs pilotażu motorowego P. W.

— Po ukończeniu obozu w Łucku bałem się wracać do domu i bezpośrednio pojechałem do Bezmiechowej. Zetknąłem się tam, z moim obecnie najserdeczniejszym przyjacielem, Bronkiem Gaworskim. Był w podobnej sytuacji. Bez grosza...

— Przez pierwsze dwa tygodnie pobytu w Bezmiechowej sprzedawaliśmy mniej potrzebne manatki, kupując na wsi mleko i chleb, które stanowiły nasze całodzienne utrzymanie. Ale za to później był raj. Zacząłem dostawać paczki żywnościowe z domu.

— Mama pisała: „tylko nic nie mów ojcu, że dostałeś paczkę“ a ojciec, który był wtedy burmistrzem w Dokszycach: „synu kochany, posyłam ci trochę masła i wędlin, tylko nic o tym nie wspominaj mamie“. Do Wilna wróciłem dopiero w listopadzie.

Wiosnę i jesień 1937 r. spędził Tadeuszek znów w Bezmiechowej. Bakcyl lotniczy nie łatwy jest do wyplenienia. Na zawodach szybowcowych startował w barwach L. O. P. P.

Od 27 marca do 18 listopada 1938 r. wciąż trenuje w Bezmiechowej i na zawodach ub. r. startuje w Masłowie w ekipie S. S. B.

— A jak to było p. Tadeuszu z tym wielkim przelotem z Bezmiechowej pod Wilno?

— W dn. 18 maja „PIM“ zapowiadał równowagę stałą i warunki marne. Start prowadził instruktor Adam Dziurzyński. Silny wiatr południowy. Byłem zmęczony po poprzednim przelocie z którego wróciłem w nocy. Wstałem dopiero o godz. 9 i zaraz poszedłem na start, zameldować o swoim opóźnieniu.

Adaś Dziurzyński zapytuje mię: — Tadek, dokąd dzisiaj lecisz? — A ja na to:

— Nigdzie. Jestem zmęczony, a zresztą „Chmurka“ (nasz meteorolog) mówi, że równowaga stała.

Na to Adaś: — Leć cholero po śniadaniu, jeżeli chcesz wziąć pierwsze miejsce w premiowanych.

— Już — powiadam, ale jestem wściekły. Jak lubię swego instruktora i przyjaciela zarazem, to teraz sprał bym go na kwaśne jabłko.

— No siadaj. Co zgłaszasz? — pyta Adaś.

— Wilno.

— Nie żartuj, bo już czas na start. Napiszę ci Jarosław, Wilno leży w kącie (kąt, w którym należy usiąść, żeby przelot zaliczony był, jako docelowy).

— Pisz co chcesz — powiadam.

Wystartowałem o godz. 9,55. Byłem pewny, że usiądę w jakiejś Pipidówce o 30, a w najlepszym razie o 50 km od Bezmiechowej.

Trasa lotu wiodła z Bezmiechowej przez Jaworów—Hrubieszów—Luboml — Kobryń — Różaną — Bielicę — Lidę do Solecznik Małych, gdzie p. Góra wylądował o godz. 17,45, po 7 godzinach i 51 min. lotu.

Przelot nielada, bo wynoszący 580 km, przy warunkach zasadniczo słabych, maksymalnej wysokości 2.600 m.

Pilot już w Lidzie obawiał się, że będzie zmuszony lądować, bowiem zaczęło się opadanie. Udało mu się jednak pochwycić wysoki komin wznoszenia i osiągnąwszy za-

Na chwilę przed startem

ledwie 100 m wziął kurs na Wilno. Termika już tam nie istniała, tylko rozpadające się Cumulusy. Wiatr S. W. o szybkości 8 m/sek. Dociągnął do Solecznik Małych. Na ostatnie 20 km dzielące go od Wilna, zabrakło już warunków atmosferycznych.

— To było zmartwienie!

Jednakże F. A. I. zdecydowało, że wobec zapowiedzenia z góry celu tak odległego i trudnego do osiągnięcia, te 20 km się nie liczy i wyczyn Tadeusza Góry na szybowcu P. W. S. - 101, konstrukcji inż. Czerwińskiego, należy uznać za „najpiękniejszy" przelot dokonany w roku 1938.

Wielki to zaszczyt dla p. Tadeusza Góry i niemniej wielki dla szybownictwa polskiego, które w roku



Burza nadchodzi

ustanowienia medalu Lilienthala zdobyło go, jako pierwsze w świecie. Tadeusz Góra dobrze zasłużył się naszemu szybownictwu.

— A co teraz robimy p. Tadeuszu?

— Kuję do matury, którą zdaję w tym roku, a już w marcu mam zamiar zabrać się do treningu. Trenować będę prawdopodobnie w Wilnie na szybowcu „S. G.-3, bo niestety nie mam forsy, na wyjazd do Bezmiechowej.

Młody pilot lata również na motoszybowcach i posiada licencję pilota motorowego. Jak na dwadzieścia jeden lat to chyba dość.

Tadeusz Góra jest typowym przedstawicielem młodego pokolenia, w którym płonie ogień zapału do lotnictwa. Napięcie tego zapału pozwalało mu iść przebojem przez wszystkie przeszkody i trudności życiowe, bo bez skrzydeł u ramion nie uznaje w ogóle życia.

Zdobyte laury nie uderzyły mu do głowy jak szampan, nie wzbiły w dumę, która przeważnie każe już spocząć w przeświadczeniu o swej wyższości. P. Tadzio marzy jedynie o tym, że skoro przeskoczy przez trudną barykadę matury, powróci do treningu, na najbliższym szybowisku, żeby latać jeszcze piękniej, jeszcze dalej i pewniej.

Aczkolwiek jest krakowianinem z urodzenia, nasiąkł już iście litewskim uporem i wytrwałością w realizowaniu swych zamierzeń. W epoce, chorej na brak silnych charakterów, tego rodzaju „twardy" chłopak i konsekwentny w pracy jest zjawiskiem cennym i wyjątkowym. Należy tylko pragnąć żeby miał u nas w Polsce więcej „bratnich dusz".

W lotnictwie tacy ludzie są potrzebni i tacy właśnie zdobywają nie tylko wawrzyny, lecz wykuwają fundamenty mocarstwowej Polski Lotniczej.

M. Zawadzka

Start do zwycięskiego lotu





HISZPAŃSKA LEKCJA LOTNICZA

Olbrzymi sukces wojsk narodowych w Hiszpanii w postaci błyskawicznego rozgromienia czerwonej armii katalońskiej i zajęcia Katalonii z Barceloną, jako stolicą tego kraju na czele, zbliża już bardzo koniec wojny domowej na półwyspie iberyjskim.

Świat przyzwyczajony do uporczywej obrony wojsk republikańskich, specjalnie silnie podkreślonej blisko 3-letnią obroną Madrytu, nie spodziewał się tak oszałamiającego sukcesu armii narodowej.

Cios, jaki zadał gen. Franco czerwonej Katalonii był nie tylko śmiertelny dla tej autonomicznej prowincji hiszpańskiej, ale i dla całej Hiszpanii republikańskiej. Upadek centralnej Hiszpanii, odciętej obecnie zupełnie od Francji, a więc od kraju, przez który głównie przechodziło zaopatrzenie dla wojsk i ludności strony rządowej, jest już tylko kwestią czasu.

Dla wojsk republikańskich jedyną granicą, łączącą ich z innymi krajami jest dziś morze Śródziemne. Utrzymywanie jednakże jakiejkolwiek komunikacji z resztą świata na drodze morskiej będzie dla „czerwonych" prawie że niemożliwe wskutek blokady rządowych portów śródziemnomorskich, jaką stosuje przeważająca w swej sile flota powstańcza, oraz bombardowaniu tych nielicznych już dziś portów i zawijających do nich okrętów transportowych.

Skazani na brak sprzętu wojennego, amunicji i żywności, czerwoni zmuszeni będą do kapitulacji. Dalszy opór ich może tylko przedłużyć krwawe ofiary i nędzę ludu hiszpańskiego, ale już w niczym zapewne nie zdoła odwrócić przeznaczenia.

Badając przyczyny wspaniałego zwycięstwa wojsk narodowych i pierwszej tego rodzaju od początku wojny domowej, sromotnej klęski czerwonych, postarajmy się wniknąć, co było powodem tego zjawiska. Ramy i charakter tego artykułu nie pozwalają na szczegółową analizę działań wojennych, — o tym wypowiedzą się kiedyś fachowcy wojskowi z jednej i z drugiej strony obozów walczących w Hiszpanii, nam chodzi raczej o ogólne omówienie tego problemu w odniesieniu do tych zagadnień, które nas najwięcej interesują.

Otóż wojskowi obserwatorzy zagraniczni, znajdujący się po obu stronach walczących, byli zgodni w swych oświadczeniach o przyczynach klęski czerwonych. Gen. Franco zwyciężył, bo miał zdecydowaną przewagę w lotnictwie, czołgach i broniach motorowych oraz artylerii, pomijając już ważny wzgląd, jakim jest czynnik moralny żołnierzy. A więc jednym z głównych czynników zwycięstwa gen. Franco była przewaga jego lotnictwa nad lotnictwem czerwonych. O tym właśnie czynniku postaramy się szerzej pomówić.

Generał francuski Armengaud, znany specjalista od zagadnień lotniczych, był przez pewien czas w Hiszpanii, jako gość lotnictwa czerwonego, z którego działalnością miał sposobność dobrze się zapoznać. Otóż wymieniony generał ogłosił drukiem swoje spostrzeżenia z wojny hiszpańskiej (La guerre d'Espagne), w których zakończeniu mówi w ten sposób o działalności lotnictwa i opl:

„Lotnictwo w Hiszpanii nabiera tym większej praktycznej wartości, im szerzej i z większą elastycznością używa się go na lądzie lub na morzu do specjalnych zadań, w zależności od potrzeby również jako piąty ro-

Gerona, miejscowość w Katalonii była przez krótki czas siedzibą rządu hiszpańskiego po upadku Barcelony



Centralny punkt Barcelony „Plaça de Catalunya“ w języku katalońskim, lub „Plaza de Cataluna“ w języku hiszpańskim (plac kataloński) odgrywa w życiu Barcelony bardzo ważną rolę. Na tym pięknym olbrzymim placu, zawsze zalanym słońcem, odbywały się masowe wiece, demonstracje, wszelkie przejawy masowego ruchu ludności. Plac ten był miejscem ożywionej propagandy rządu katalońskiego. Na jego środku umieszczono olbrzymie gigantofony, z których rozbrzmiewały słowa zachęty do dalszej walki, do obrony niepodległości Katalonii, przeplatane dźwiękami muzyki i komunikatami wojennymi



dzaj broni na polu bitwy, w ścisłej łączności z wielkimi a nawet i małymi jednostkami. Ta praktyczna wartość jest tak duża, że przeciwnik, który posiadać będzie lepsze i liczniejsze lotnictwo, będzie miał pewniejsze widoki ostatecznego zwycięstwa.

Należy zaznaczyć, że naczelne dowództwo zdecydowanie odrzuca użycie lotnictwa „detalicznie“, rozpraszając je w czasie i przestrzeni, natomiast stara się używać je masowo. Jest to doskonała zasada, podyktowana wieloma przyczynami: słabością liczebną lotnictwa w porównaniu z rozciągłością frontu, zakresem zadań przypadających mu, trudnościami uzupełnienia sprzętu, wymagającymi najsurowszej oszczędności, troską o to, by każdy lot przy jak najmniejszych stratach dawał jak największe wyniki, dzięki lepszemu zastosowaniu zasad taktyki i techniki lotniczej.

W rzeczywistości zatem lotnictwo stanowi armię manewrową, która momentalnie pojawia się większością swych sił na froncie najbardziej czynnym i oddaje się do rozporządzenia wojska naziemnego, przeprowadzającego główne działania zaczepne lub obronne.

Co się tyczy obrony przeciwlotniczej na froncie morskim lub lądowym, to wykorzystanie środków na całym obszarze zależy od dowódcy lotnictwa. A więc pod względem zmasowanego użycia i ekonomii sił zasady przyjęte przez lotnictwo hiszpańskie zgodne są ze znaną teorią Douhet'a. Natomiast w sposób zasadniczy odbiegają one od tej teorii, kierując główny wysiłek lotnictwa na udział w walkach na lądzie, a oszczędzając możliwie najbardziej jego siły w okresach ciszy na froncie. Tym niemniej lotnictwo działa czasem również poza granicami obszarów działań wojsk lądowych i floty, ażeby prowadzić wojnę na wyczerpanie przeciwko potencjałowi wojennemu przeciwnika we wszystkich jego przejawach. Wojna ta prowadzona jest w powolnym tempie. Trzeba jednak zaznaczyć, że powolność ta jest wynikiem szczególnych przyczyn, a mianowicie braku dostatecznych środków lotniczych. Gdyby nie to, na pewno działanie lotnictwa samodzielnego stosowane byłoby o wiele szerzej i już same tylko te działania wywarłyby większy wpływ na przechylenie szali ostatecznego zwycięstwa“.

Cóż z tego oświadczenia gen. Armengaud wynika? Nim na to odpowiemy, powtórzmy sobie jeszcze raz jedno zdanie, które trzeba zaliczyć do najważniejszych: *„Ta praktyczna wartość (odnosi się do działania lotnictwa) jest tak duża, że przeciwnik, który posiadać będzie lepsze i liczniejsze lotnictwo, będzie miał pewniejsze widoki ostatecznego zwycięstwa“.*

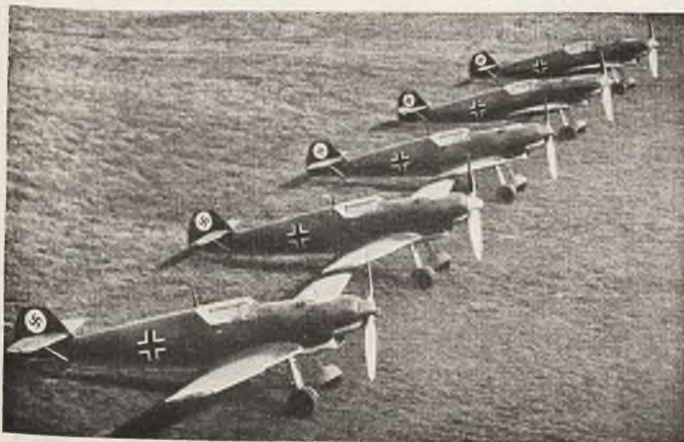
Wynika z tego jasno, że udział lotnictwa w wojnie hiszpańskiej ma decydujące znaczenie. I to nie tylko w wojnie hiszpańskiej, gdzie lotnictwo obu stron jest stosunkowo słabe ilościowo, ale tym bardziej w takiej wojnie, gdzie ze sobą mogą się spotkać prawdziwe potęgi lotnicze.

Zupełnie podobną opinię, co gen. Armengaud, wyraża i dowódca lotnictwa czerwonego gen. Ignacio Hidalgo do Cisneros, który w jednym z wywiadów prasowych oświadczył wręcz: *„...kto zdobędzie przewagę w powietrzu, ten wygra wojnę...“.* Z zupełnie podobną opinią o lotnictwie spotykamy się i u gen. Kindelan, dowódcy lotnictwa narodowego.

Widzimy więc, że na podstawie pewnych doświadczeń z wojny powietrznej w Hiszpanii generałowie, naczelni dowódcy dwóch walczących ze sobą lotnictw, czerwonego i narodowego, albo rządowego i powstańczego, jak kto woli, są zgodni ze sobą, jeśli chodzi o ustalenie wartości działań bojowych lotnictwa. Wartość tych zapatrywań potwierdza jeszcze człowiek zupełnie neutralny, zasłużony generał francuski, który był inspektorem armii powietrznej we Francji i znany jest ze swej doskonałej znajomości sztuki wojennej.

A więc warunkiem powodzenia wszelkich poczynań armii walczącej na ziemi jest zdobycie przewagi lotniczej w powietrzu. Na czym polega przewaga, o której mowa — odpowiedział nam już na to gen. Armengaud. Ten zdobędzie przewagę, kto będzie miał lepsze i licz-

Eskadra niemieckich samolotów myśliwskich, typu „B. F. - 109“





Samolot myśliwski lotnictwa rządowego, rosyjskiego pochodzenia „I-16"

Samolot myśliwski lotnictwa gen. Franco, pochodzenia włoskiego „Fiat C. R. 32"



niejsze lotnictwo. Widocznie zatem gen. Franco ma lepsze i liczniejsze lotnictwo, jeżeli może pochwalić się tak znakomitymi zwycięstwami nad czerwonymi. Istotnie tak jest. Gdybyśmy zadali sobie trud przestudiowania komunikatów wojennych oraz przebiegu poszczególnych operacyj wojsk narodowych od początku wojny domowej w Hiszpanii, tobyśmy zobaczyli, jaki silny wpływ miało lotnictwo na przebieg i wynik poszczególnych bitew u jednej i drugiej strony.

Przewagi w powietrzu nie można mieć wszędzie, tym bardziej, jeżeli się ma do czynienia z tak rozległym frontem, jaki istnieje w Hiszpanii (1.600 km). Na to, aby front taki odpowiednio nasycić lotnictwem, trzebaby było tysięcy samolotów, kiedy tymczasem jedna i druga strona rozporządza ilościami samolotów, liczonymi w setkach. Nie mogąc zatem wszędzie uzyskać przewagi, trzeba tak manewrować lotnictwem, ażeby ją uzyskać na najważniejszym kierunku działań armii lądowej.

Gen. Armengaud daje nam kilka przykładów z wojny w Hiszpanii, jak tego rodzaju akcja lotnictwa wygląda:

„...Po długich miesiącach wojny pozycyjnej gen. Franco przechodzi do natarcia na Madryt z północowschodu na odcinku Guadalajara. Natarcie rozwija się w szybkim tempie. Odwody rządowe tworzą pośpiesznie front luźny, który cofa się na Guadalajara. Gen. Franco zamierzał wykorzystać powodzenie przy pomocy dwu włoskich pułków, ale teren rozmiękł i czołgi w nim ugrzęzły. Ażeby przyśpieszyć posuwanie się, pchnięto po drogach oddziały zmotoryzowane. Czuły się one bezpieczne od napadu lotnictwa, gdyż niebo zakryte było chmurami.

Podczas gdy znajdujące się poza pasmem gór samoloty powstańców nie mogły działać, lotnictwo rządowe natarło na przeciwnika kluczami po trzy samoloty, przelatującymi jeden za drugim ponad włoskimi kolumnami. Samoloty rzucały bomby i ostrzeliwały oddziały przeciwnika z c. k. m., z wysokości 400—500 metrów. Skutek — początkowo stłoczenie się maszyn na drodze, potem duży nieporządek, wreszcie — panika prawdziwa. Dzięki dobrze uzgodnionym działaniom wojsk naziemnych i lotnictwa natarcie powstańców zostało zatrzymane, a ich oddziały rozproszone.

Z kolei po niepowodzeniu pod Madrytem gen. Franco organizuje natarcie w północnej Hiszpanii. Stawiał przy tym wiele na wsparcie lotnictwa, gdyż obszar obsadzony przez oddziały rządowe był zbyt mały, aby można było na nim bazować znaczniejsze siły lotnicze. Dowództwo strony rządowej miało do wyboru: albo wzmocnić znacznie lotnictwo Bilbao, co byłoby równoznaczne, wobec małej przestrzeni, ze skazaniem go na zniszczenie przez ciągłe i niespodziane napady lotnictwa nieprzyjacielskiego, albo też pozostawić przeciwnikowi przewagę w powietrzu.

Gen. Franco spodziewał się również korzyści i z tego względu, że siły rządowe na tym teatrze działań składały się jedynie ze słabo wyszkolonych żołnierzy milicji; miały one mało artylerii i dział przeciwlotniczych, front był zbyt rozległy dla tej ilości wojsk, jaka miała go bronić.



Ładowanie bomb do samolotu w eskadrze włoskiej przed wyprawą na nieprzyjaciela. Lotnictwo gen. Franco składa się przeważnie z eskadr włoskich i niemieckich. Posługują się oni własnym sprzętem i własnym personelem. Głównie dzięki temu lotnictwu gen. Franco zawdzięcza sukcesy osiągnięte ostatnio w Hiszpanii. Lotnictwo to ma zdecydowaną przewagę ilościową nad lotnictwem rządowym

Według oświadczenia sztabu generalnego wojsk rządowych zdobycie Hiszpanii północnej zawdzięczają powstańcy właśnie lotnictwu. Potwierdził to pewien pułkownik, który dowodził brygadą, dywizją, a następnie przez pewien czas korpusem pod Bilbao, Santander i Gijon.

„Nie wątpię — powiedział — że przy równowadze sił lotniczych moglibyśmy się utrzymać, pomimo licznych stron ujemnych naszego położenia wojskowego i niższej wartości naszych oddziałów. Ani jedno z poważniejszych natarć przeciwnika nie odniosłoby powodzenia, gdyby było wspierane tylko przez artylerię, gdyż przy zbliżeniu się jego piechoty do naszych okopów, na odległość 300 metrów, musiałaby artyleria przenieść ogień, a wówczas piechota ta zostałaby zniszczona ogniem naszej broni samoczynnej. Tymczasem lotnictwo właśnie w pierwszym rzędzie przygotowywało te natarcia. Lotnictwo wywarło silne moralne wrażenie i dokonało ogromnego zniszczenia. Np. pod Bilbao dwie moje kompanie zostały dosłownie zasypane bombami z samolotów. Samoloty działały z reguły grupami po dwanaście maszyn w dwóch oddziałach; robiły one po dwa okrążenia ponad obiektem, lub 2—3 blisko siebie położonymi obiektami, przeciętnie na wysokości 1500 metrów. Gdy tylko skończyły swoją pracę, ponawiała ją nowa podobna grupa i w ten sposób bombardowanie trwało niemal cały dzień. Tego rodzaju działania bombowców wywierają na obrońcach wrażenie, o jakim pojęcia nie mieli dowódcy żadnego kraju. Po kilku dniach takiego bombardowania z samolotów, gdy oddziały obsadzające pierwszą linię poniosły ogromne straty i były do ostateczności wyczerpane, piechota przeciwnika zajmowała teren.

W rzeczywistości natarcia piechoty nie było. Po zbombardowaniu pozycyj przez samoloty myśliwskie i bombowe, ostrzeliwały one z c. k. m. i podpalały lub niszczyły przy pomocy materiałów wybuchowych wszystkie obiekty położone na drogach prowadzących do frontu, niszczyły składy amunicji, nękały ludność cywilną w miejscowościach położonych na tyłach.

Jednakże w czasie działań na północy zostało zestrzelonych co najmniej 30 samolotów powstańczych.

Podczas gdy powstańcy walczyli o opanowanie Hiszpanii północnej, wojska rządowe wykonały szereg działań zaczepnych o celach ograniczonych: w lipcu — na głównym froncie — pod Brunete (w pobliżu Madrytu), w sierpniu — pod Belchite (na odcinku Saragossy), w końcu września — celem przyjścia z odsieczą obronie Santander, a następnie Gijon. Później, w grudniu 1937 r., wojsko to natarło na występ Teruelu, celem zapobieżenia przygotowywanemu przez gen. Franco natarciu na froncie od Teruelu po Madryt na linii Guadalajara.

Wszystkie te działania zaczepne miały jednakowe cechy charakterystyczne: z reguły natarcia nocne — na luki pomiędzy punktami oporu, ażeby je przeskrzydlić, a następnie otoczyć, podczas gdy oddziały drugiego rzutu i czołgi miały się posunąć nieco dalej. Pierwsze natarcia udały się — punkty oporu pierwszej linii powstańców zostały otoczone i wyminięte; jednakże ze względu na konieczność uporządkowania oddziałów posuwanie się stawało się coraz wolniejsze i szybko zatrzymywało się. Powstańcy w zaciętych przeciwnatarciach odebrali połowę terenu. Przeciwnatarcia te wspierała artyleria, a jeszcze częściej liczne lotnictwo. Pod Brunete i Belchite przez kilka dni z rzędu można było naliczyć równocześnie w powietrzu do 200 samolotów, a według słów gen. Miaja — nawet 250. Podczas otoczenia Belchite samoloty powstańców dokonały 46 nalotów, a w każdym z nich brało udział 20—40 samolotów; w czasie jednego tylko dnia dokonano do 15 nalotów.

Większość zabitych i rannych pod Belchite było rażonych bombami lub pociskami c. k. m. z samolotów. Należy zaznaczyć, że w bitwach pod Brunete i Belchite wzięło udział po jednej i drugiej stronie około 50.000 ludzi. Strona rządowa zestrzeliła pod Brunete 27, a pod Belchite — 22 samoloty powstańcze.

Pod Teruelem, gdzie po każdej stronie wzięło udział

Niemiecki samolot bombowy „Do 17" widziany z lotu innego samolotu





Niemiecki samolot bombowy „Ju 86"

Rosyjski samolot bombowy na froncie w Hiszpanii





Włoski samolot bombowy „S. 79 B.“

w walkach ponad 100.000 ludzi, przeciwnatarcie powstańców wspierała odpowiednio silna artyleria, ale jeszcze więcej pomagało lotnictwo, które bezustannie raziło pozycje i okopy, czasem nawet z nieznacznych wysokości. Ponadto w ciągu pierwszego dnia przeciwnatarcia warunki atmosferyczne sprzyjały powstańcom: lotniska rządowe pokryte były gołoledzią, co utrudniało start samolotów. Działania lotnictwa przeciwko działaniom rządowym były szczególnie skuteczne jeszcze z powodu surowej zimy, nie pozwalającej oddziałom nacierającym na ukrycie się przed obserwacją, ani na kopanie okopów celem schronienia się przed bombami lotniczymi...“.

Przystępując do uderzenia na Katalonię, gen. Franco zgromadził na tym kierunku działań gros swoich sił lotniczych, bo ten kierunek był wtedy dla niego najważniejszy. Posyłając swoją armię ziemną w bój przeciw armii katalońskiej, musiał jej zapewnić swobodę działania. Mógł to uzyskać tylko wtedy, jeżeli jego lotnictwo potrafiło zwalczyć lotnictwo nieprzyjaciela, narzucić mu swą wolę, uniemożliwić jego działalność, a na odwrót — zapewnić pełną swobodę pracy własnemu lotnictwu. Lotnictwo myśliwskie gen. Franco zwalczało w powietrzu lotnictwo czerwone, a lotnictwo bombardujące dokonywało tego samego na lotniskach nieprzyjacielskich, niszcząc je bombami.

Czerwoni chcieli się bronić, ale każda ich wyprawa powietrzna spotykała się z silniejszym liczebnie przeciwnikiem. Straty w walkach powietrznych wynosiły w dniach gorących walk po kilkadziesiąt samolotów dziennie. Lotnictwo czerwone poniosło tak dotkliwe straty, że już nie było w stanie przeciwstawić się zwycięskiej ofensywie powstańców, tym bardziej, że strat lotniczych nie było skąd, ani czym uzupełnić. Mając zapewnioną swobodę działania w powietrzu, gen. Franco rzucił swe eskadry do bombardowania wojsk ziemnych nieprzyjaciela, jego odwodów, stanowisk ogniowych, umocnień polowych i kolumn maszerujących po drogach. Dalej w głębi za frontem lotnictwo gen. Franco bombardowało porty, miasta, stacje zaopatrzenia, ośrodki komunikacyjne. To już całkiem zdemoralizowało żołnierzy, wycofujących się w popłochu ku granicy francuskiej. Oto widoczne skutki przewagi powietrznej. Polega ona nie tylko na ilości — lecz i na jakości sprzętu i ludzi. Im lepszy samolot, im dzielniejsza, lepiej wyszkolona i przepojona duchem bojowym załoga, tym pewniejsze zwycięstwo. Dopóki siły lotnicze czerwonych były większe i lepsze, przeciwstawiały się skutecznie zaczepnym działaniom gen. Franco. Ale z chwilą kiedy powstańcy zaopatrzyli się w nowoczesny sprzęt lotniczy i zwiększyli jego ilość, wywalczyli sobie przewagę w powietrzu. Tak było przy rozbiciu armii baskijskiej, to samo powtórzyło się przy rozgromieniu armii katalońskiej. Czerwoni rozdrobnili swoje siły na armię hiszpańską, katalońską i baskijską, powodowani odśrodkowymi tendencjami niezależności tych prowincji. Gen. Franco przeciwnie — miał zawsze do dyspozycji wszystkie siły narodowej Hiszpanii w swym ręku. Gros tych sił zbierał tam, gdzie chciał uderzyć, aby zdecydowanie pobić przeciwnika. Działając przeważającymi siłami lądowymi i powietrznymi na obranym kierunku działań, rozerwał łączność kraju Basków z resztą Hiszpanii, tak jak to potem przeprowadził z Katalonią. Gdy tego dokonał, przystąpił do kolejnego likwidowania słabszych od siebie, bo rozdrobnionych przeciwników. Zlikwidował armię baskijską, tak jak teraz armię katalońską. Obecnie przyszła kolej na armię centralno-wschodniej Hiszpanii.

W tych działaniach widać naśladownictwo klasycznych wzorów Napoleońskich. Rozdzielić przeciwnika, a potem bić go częściami, zachowując sobie zawsze przewagę tam, gdzie to w danej chwili jest najważniejsze. Ta zasada nic nie straciła z aktualności i w operacjach lotniczych, tym bardziej, że lotnictwo, specjalnie w wojnie hiszpańskiej, jest ściśle związane z akcją wojsk ziemnych.

Do wszystkich sukcesów gen. Franco zdecydowanie przyczyniło się lotnictwo, umiejętnie kierowane, zmasowane i dobrze wyekwipowane. To samo zresztą można powiedzieć i o czerwonych.

Madryt, Guadalajara, Brunete, Teruel — to sukcesy czerwonych, dzięki umiejętnemu kierownictwu zmasowanego, dobrze użytego lotnictwa, które potrafiło wywalczyć sobie przewagę w powietrzu. Nie było ani jednej poważniejszej bitwy w wojnie hiszpańskiej, w którejby lotnictwo nie odegrało dominującej roli. Wszędzie tam, gdzie jeden z przeciwników potrafił na obranym kierunku zgromadzić odpowiednie siły lotnicze i umiejętnie nimi pokierować — zawsze odnosił sukces, obojętne, czy to były działania zaczepne, czy obronne.

Jakaż stąd płynie nauka?

Tam, gdzie chcemy zwyciężyć, musimy być silniejsi nie tylko na ziemi, lecz przede wszystkim w powietrzu. Aby być silniejszym, trzeba mieć przewagę nie tylko ilościową, lecz i jakościową. Nieraz słabszy ilościowo odniesie zwycięstwo, jeśli jego samoloty będą lepsze, lepiej uzbrojone i posiadające lepsze załogi. Armia lądowa nie będzie w stanie przeprowadzić jakiejkolwiek skutecznej akcji, jeżeli nie wesprze jej należycie lotnictwo.

Wszystkie przytoczone tu uwagi i spostrzeżenia z wojny hiszpańskiej prowadzą do jednego wniosku: warunkiem powodzenia każdej akcji wojennej, wszystko jedno: obronnej czy zaczepnej, będzie posiadanie silnego i dobrego lotnictwa. Że tak jest i że to znalazło należyte zrozumienie u innych kosztem doświadczeń nieszczęśliwej Hiszpanii — widzimy po fantastycznym wyścigu zbrojeń powietrznych, jaki się dokonywa wśród mocarstw świata.

A. W.

Włoski samolot bombowy „S - 79“





MINISTERO DELL AERONAUTICA

Verbale di nomina a Pilota Militare di Aeroplano del

S. E. Benito Mussolini

LA SOTTONOTATA COMMISSIONE

CONSTATATO che il S. E. Benito Mussolini

ha svolto il prescritto numero di ore di volo ed altresì eseguite le seguenti prove previste dal regolamento:

— entrata in campo con volo librato continuo da m. 1500 (rettangolo);

— salita alla quota di m. 3500;

— otto in volo (5 circuiti in forma di otto alla quota di m. 600)

DICHIARA

che il S. E. Benito Mussolini

ha conseguito l'idoneità per la nomina a pilota militare di apparecchio S. 81

il 12 Gennaio 1937.XV

Roma, li 12 Gennaio 1937-XV.

LA COMMISSIONE

Il Membro Il Presidente Il Membro



MUSSOLINI, WÓDZ I TWÓRCA WŁOCH NOWOCZESNYCH JEST NIE TYLKO WIELKIM MĘŻEM STANU, JEST RÓWNIEŻ DZIELNYM LOTNIKIEM. DNIA 12.I-1937 DUCE ZDOBYŁ SWÓJ DYPLOM LOTNIKA WOJSKOWEGO, ODBYWAJĄC PÓŁGODZINNY LOT NAD LOTNISKIEM W LITTORII, OSIĄGAJĄC NA 3-MOTOROWYM SAMOLOCIE WOJSKOWYM WYSOKOŚĆ 4500 M.

*

NA ZDJĘCIACH WIDZIMY PODOBIZNĘ MUSSOLINIEGO, JEGO DYPLOM LOTNICZY ORAZ PONIŻEJ WIDOK PREDAPPIO MIEJSCA URODZENIA DUCE





Samolot Junkers „Ju 86" czeka na pasażerów w hamburskim porcie lotniczym

LOTNICTWO HANDLOWE NIEMIEC

Z Warszawy do Berlina udałem się oczywiście samolotem. Ponad 500 km w ciągu 2 g. 50 minut i to już łącznie z odpoczynkiem i załatwieniem formalności paszportowo-celnych w poznańskim porcie lotniczym. W porównaniu z całonocną lub całodzienną podróżą pociągiem pośpiesznym spory zysk na czasie.

Trasa przelotu, aczkolwiek płaska, przedstawia się ciekawie. Puszcza Kampinowska, miejsce urodzenia Chopina Żelazowa Wola, Łowicz, Gniezno, Września, Poznań w całej okazałości, granica polsko-niemiecka pod Zbąszyniem, Frankfurt nad Odrą, jeziora otaczające Berlin i już wlatuje się nad rozległą przeszło 4-milionową stolicę Rzeszy Niemieckiej.

Berliński port lotniczy przebudowywuje się od r. 1936. Powstają olbrzymie wielopiętrowe budynki, które na wzór największych dworców kolejowych, pomieszczą wszelkie biura i zakłady potrzebne komunikacji powietrznej, a samoloty będą odlatywały spod krytych peronów, by podróżnym zapewnić jak największy komfort. Rzucę tylko kilka cyfr obrazujących ogrom nowego portu lotniczego Berlina. A więc perony kryte posiadać będą długość 380 metrów i umożliwią równoczesny start 12 samolotów. Łuk zabudowań od strony pola wzlotów obejmie przestrzeń 1 kilometra i 200 metrów, zaś pole wzlotów posiadać będzie rozmiary 2,5 na 1,7 km. Restauracja portu lotniczego pomieści 2.000 osób, zaś umieszczone nad budynkami trybuny posiadać będą 100.000 miejsc siedzących.

Rozbudowa berlińskiego portu lotniczego usprawiedliwia bardzo znaczny i stale wzrastający ruch. W roku 1938 obsłużył ten port lotniczy ¼ miliona pasażerów samolotowych i ponad milion osób, które zwiedziło go lub odbyło nad nim pierwsze przejażdżki powietrzne. Ruchu tak dużego nie notuje żaden z innych europejskich portów lotniczych.

Do czasu ukończenia budowy nowego dworca, komunikacji powietrznej służy stary dworzec lotniczy, który również posiada wcale spore zabudowania.

Nadmienić się godzi, że opisywany port lotniczy przeznaczony jest wyłącznie dla celów komunikacyjnych. Poza nim Berlin posiada specjalne porty lotnicze dla celów wojskowych i oddzielne dla sportu szkolenia itd. itd.

Niemiecką komunikację powietrzną utrzymuje instytucja, powołana do życia w r. 1926 o nazwie „Deutsche Lufthansa" (niemiecka hansa [1]) powietrzna), która zastąpiła liczne istniejące poprzednio, jeszcze od 1919 roku, przedsiębiorstwa prywatne.

Sieć lotnicza obsługiwana przez Deutsche-Lufthansę jest największa w Europie. Poza licznymi liniami wewnętrzno niemieckimi (w system niemieckiej sieci komunikacyjnej włączonych jest 50 miast niemieckich), niemieckie samoloty komunikacyjne utrzymują połączenia z Anglią, Belgią, Bułgarią, Czechosłowacją, Danią, Estonią, Finlandią, Francją, Grecją, Holandią, Hiszpanią, Italią, Jugosławią, Litwą, Łotwą, Norwegią, Polską, Portugalią, Rumunią, Szwajcarią, Szwecją i Węgrami zwykle wspólnie z Towarzystwami komunikacji powietrznej odnośnych krajów (jak na przykład z Polską, które to połączenie między Berlinem, Poznaniem i Warszawą obsługiwane jest przez Deutsche-Lufthansę wspólnie z Polskimi Liniami Lotniczymi „LOT".

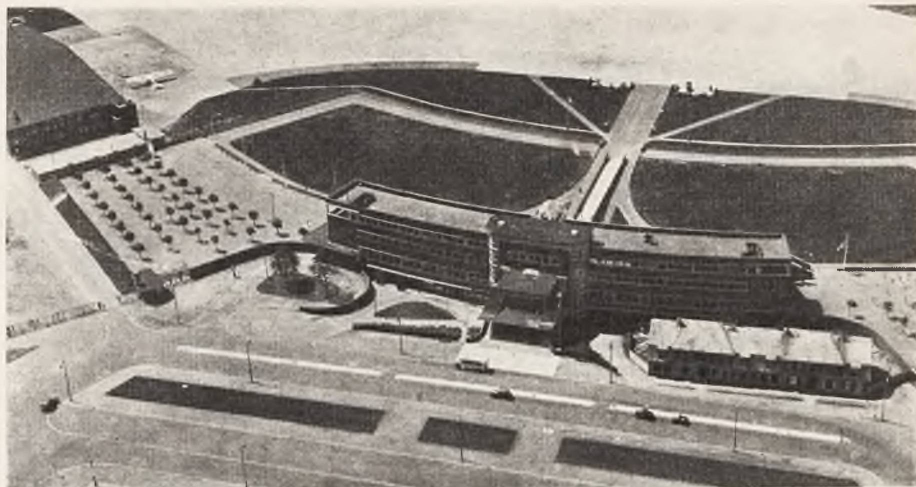
Poza siecią europejską, niemieckie samoloty komunikacyjne utrzymują regularne połączenia z innymi częściami globu. Od r. 1934 z Ameryką Południową, (linia ta obsługiwana jest łącznie z francuskim tow. kom. pow. i służy do przewozu poczty) oraz od r. 1938 z Bagdadem, Teheranem i Kabulem. (Na linii tej samoloty raz na tydzień przewożą pasażerów, pocztę i towary, przelatując drogę 6.555 km długą w ciągu 30 godzin lotu).

[1]) Hansa jest nazwą dawnego związku handlowego północnych miast w Niemczech.

Normalny ruch w berlińskim porcie lotniczym.' Codziennie przylatuje tu i odlatuje około 50 samolotów regularnej komunikacji. Poza nimi z portu korzysta całe mnóstwo innych samolotów, jak taksówki, samoloty wykonywujące loty okrężne ponad Berlinem, prywatne, sanitarne itd. itd. Na drugim planie widzimy samolot polski „SP—ASK", którym przybyłem z Warszawy



Nie tylko w Berlinie, ale i w innych miastach niemieckich, porty lotnicze są bardzo piękne. Oto port lotniczy w Hamburgu.



Organizacja tych dalekich szlaków transkontynentalnych połączona była oczywiście z ogromnie żmudnymi i kosztownymi przygotowaniami. Szczególniej dużą trudność sprawiało wprowadzenie regularnej komunikacji ponad Atlantykiem, która to droga wynosi ponad 3.000 km. W tym celu też zainstalowano na Atlantyku specjalne okręty „Westfalen", „Schwabenland", „Ostmark", i „Friseland", które odgrywają rolę pływających lotnisk, zaopatrujących samoloty w materiały pędne i wyrzucające je przy pomocy katapult. Poza tym Deutsche Lufthansa przygotowuje się od roku 1929 do zorganizowania połączenia samolotowego z Ameryką Północną, a przeprowadzone w latach 1936—1938 próby coraz bardziej przyśpieszają termin realizacji tego ostatniego olbrzymiego gościńca na naszym globie, po którym nie kursują jeszcze regularnie samoloty komunikacyjne.

Niemiecka hansa powietrzna posiada ponadto kilka siostrzanych instytucyj, które utrzymują komunikację lotniczą w innych częściach świata. Takimi są „Condor Syndicato", który utrzymuje dużą sieć lotniczą w Ameryce Południowej i „Eurasia" obsługująca szlaki lotnicze wewnątrz olbrzymich Chin.

W tym krótkim i bardzo ogólnym sprawozdaniu o niemieckim lotnictwie handlowym, nie chciałbym przytaczać cyfr statystycznych, gdyż albo byłyby niezrozumiałe, albo też wymagałyby szerszego omówienia. Dlatego też zatrzymam się jedynie na kilku zasadniczych, porównywując je ze statystyką polskiego lotnictwa handlowego. A więc: W r. 1937 niemieckie samoloty komunikacyjne przebyły drogę 16,9 milionów kilometrów i przewiozły 217,3 tysięcy pasażerów oraz 3,3 tysiące ton innego tonażu (bagażu, poczty i towarów). W tym samym roku polskie samoloty komunikacyjne przebyły drogę 2,2 milionów kilometrów i przewiozły 37,5 tysiąca pasażerów i 932,5 ton innego tonażu.

Niemiecka hansa powietrzna posiada flotę złożoną wyłącznie z samolotów fabrykacji niemieckiej. Najpopularniejszym typem niemieckiego samolotu komunikacyjnego jest trójsilnikowy Junkers Ju 52 mieszczący 15 pasażerów i 3 osoby załogi (pilot, radiotelegrafista i mechanik). Samolot ten znany jest w Polsce, gdyż P. L. L. „LOT" posiadają jedną z takich maszyn. Poza tym Deutsche Lufthansa rozporządza samolotami dwusilnikowymi typu Junkersa Ju 86 (których silniki opalane są ropą naftową), na dziesięciu pasażerów, również dwusilnikowymi, mieszczącymi 10 pasażerów samolotami typu Heinkel H 111, a wreszcie wprowadzonymi do ruchu w roku ubiegłym samolotami olbrzymami, czterosilnikowymi Junkers Ju 90 na 40 pasażerów i Focke Wulf Fw 200 na 26 pasażerów, które rozwijają szybkość około 330 kilometrów na godzinę. Do obsługi linii transatlantyckiej Deutsche Lufthansa posiada wodnosamoloty typu Dorniera Do 18. Drogę z Niemiec do Santiago de Chile (Argentyna), która wynosi 15.000 km, wodnopłatowce te przebywają w ciągu czterech dni. Do obsługi linii przez Atlantyk północny (do Nowego Jorku) przeznaczone są wodnopłatowce czterosilnikowe typu Blom i Voss Ha 139, opalane ropą naftową, oraz najnowsze, również czterosilnikowe wodnopłatowce typu Dorniera Do 26, które drogę z Niemiec do Nowego Jorku mają przebywać w ciągu 30—36 godzin.

Oto w skrócie telegraficznym dane o dzisiejszym stanie niemieckiej komunikacji powietrznej.

A plany na przyszłość?

Jeszcze większa rozbudowa powietrznych szlaków komunikacyjnych międzynarodowych i międzykontynentalnych, gdyż szlak lotniczy, to najbliższy i najwygodniejszy gościniec komunikacyjny, a samolot unoszący się w powietrzu, to najlepszy herold, najwyżej, najdumniej i najdalej poza granicą kraju, powiewający flagą swego narodu, znakomicie rozszerzając przez to zasięg jego wpływów i znaczenia.

J. W.

Przód największego niemieckiego samolotu komunikacyjnego. Jest to samolot typu Junkersa „Ju 90", który mieści 40-tu pasażerów



SKOKI SPADOCHRONOWE z RWD 8



R. W. D.-8 przystosowany do skoków. Na fotografii widać uchwyty i ławkę skokową



Skoczek przygotowuje się do wyjścia z kabiny

Trzymając się prawą ręką za uchwyt na stójce i lewą za uchwyt za kabiną przednią skoczek wychodzi na ławkę skokową



Sto tysięcy skoków z wież spadochronowych, kilka tysięcy skoków z samolotów, około tysiąca należycie wyszkolonych skoczków spadochronowych — oto dwuletni dorobek L. O. P. P. w jej pracy nad rozwojem sportu spadochronowego, tej doskonałej szkoły silnych charakterów i twardego przedszkola, w którym hartują się przyszłe kadry naszego lotnictwa i naszej piechoty powietrznej.

Na wiosnę rozpocznie się dalsza i jeszcze bardziej wydatna praca na polu szkolenia naszej młodzieży w spadochroniarstwie.

Wyszkolenie skoczka spadochronowego to długa i odpowiedzialna praca, wymagająca wyjątkowej dokładności, stopniowania wysiłków, indywidualnego podejścia do każdego ucznia i uwzględnienia jego właściwości fizycznych i psychicznych.

Wyszkolenie to dotychczas połączone było z dość znacznymi kosztami. Pomijając już większe wydatki na budowę wież i zakup spadochronów, jako wydatki jednorazowe o charakterze inwestycyjnym, najgłówniejszą pozycję w wyszkoleniu skoczka stanowiły koszty użycia do nauki skoków wieloosobowych samolotów typu Focker. Dość nadmienić, że jeden skok z takiego samolotu kosztował 25 zł.

W roku ubiegłym L. O. P. P., dążąc do obniżenia kosztów wyszkolenia i tym samym do zapewnienia sobie możliwości masowego szkolenia młodzieży w spadochroniarstwie, wprowadziła dla celów indywidualnego szkolenia skoczka popularny i najbardziej u nas rozpowszechniony samolot, jakim jest RWD 8.

Samoloty wieloosobowe będą używane tylko do skoków grupowych.

Jak wykazały doświadczenia, skoki z samolotu RWD 8 dla zaawansowanych skoczków nie przedstawiały żadnych trudności. Wykorzystanie RWD 8 do celów szkolenia w spadochroniarstwie rozwiąże cały szereg niedogodności natury i finansowej i wyszkoleniowej, a dla dalszego rozwoju sportu spadochronowego będzie bardzo korzystne. W masowym szkoleniu i utrzymywaniu skoczków w stałym treningu przeszkadzał przede wszystkim brak odpowiednich maszyn. Dotychczasowe tempo naszej w tej dziedzinie pracy o charakterze doświadczalnym przy użyciu samolotów wieloosobowych, hamowane było znacznymi kosztami i trudnościami utrzymania w stałym treningu wyszkolonych już skoczków, zwłaszcza prowincjonalnych.

Drobne przeróbki samolotów szkolnych RWD 8 lub RWD 17 przez domontowanie do ich kadłuba ławki skokowej i uchwytów rozwiązują całkowicie zagadnienie treningu skoczków, który odbywać się może w poszczególnych Okręgach L. O. P. P., tam gdzie istnieją szkoły lotnicze L. O. P. P. i regionalne aerokluby. W ten sposób mogą powstać w całym kraju sprężyste i żywe ośrodki treningowe sportu spadochronowego.

W miesiącu listopadzie ub. r. Referat Spadochronowy Zarządu Głównego L. O. P. P. zorganizował 2 doświadczalne kursy w Toruniu i Grodnie dla początkujących skoczków. Dla wykonania pierwszego skoku posługiwano się wyłącznie samolotami RWD 8. Zupełnie surowy element miał zdać praktyczny egzamin z celowości zastosowania nowej metody szkolenia.

Egzamin wypadł nadspodziewanie dobrze. Wszyscy uczniowie wykonali

swój pierwszy skok bez żadnego wypadku. Egzamin wykazał większą przydatność RWD 8 do celów szkolenia spadochronowego, aniżeli samolotu wieloosobowego. Skok z RWD 8 pozwala dokładniej rozpoznać indywidualne właściwości każdego ucznia, wpływa dodatnio na jego psychikę, wyrabia samodzielność decyzji w czasie wykonania skoku.

Wykazanie zalet szkolenia z samolotu dwuosobowego (RWD 8) jest łatwe przez porównanie nowej metody szkolenia z dotychczasowymi.

Skoki z samolotu wieloosobowego odbywały się w ten sposób, że uczniowie umieszczeni jak śledzie w beczce w olbrzymim kadłubie Fockera, nie zdając sobie nawet sprawy, gdzie są (w znaczeniu terenowym), musieli wszyscy skakać na komendę, nie orientując się zupełnie w poszczególnych fazach przygotowawczych nalotu. Pierwszy uczeń, który był na przodzie, obserwował teren i orientował się lepiej, niż jego koledzy, na dany przez instruktora znak musiał natychmiast wykonać skok, nie mając zupełnie czasu na rozmyślania. Następni robili automatycznie to samo. Nikt z nich nie miał większego wyczucia wysokości i miejsca ewentualnego lądowania.

Zupełnie odrębny charakter ma skok spadochronowy z samolotu dwuosobowego RWD 8. Tu uczeń od pierwszej chwili orientuje się w poszczególnych elementach zadania, poza tym zupełny brak „towarzyszów niedoli" wydobędzie z niego szybciej elementy decyzji, przełamie ewentualnie załamanie się czy też niezdecydowanie.

Dotychczas ani razu podczas skoków z RWD 8 nie zdarzył się wypadek cofnięcia się w ostatniej chwili i niewykonania skoku przez ucznia.

Najbardziej widoczny jest stan psychiczny skoczka w okresie jego wychodzenia z samolotu dla wykonania skoku. W tej chwili dopiero pilot ma możność sprawdzenia, w jakim stopniu emocje przedskokowe zachwiały pewność ucznia i nabytą przez niego podczas poprzednich ćwiczeń umiejętność zautomatyzowanego sposobu wychodzenia z kabiny. To, co poprzednio uczeń wykonywał na ziemi sprawnie i szybko, w powietrzu nastręcza mu trudności. Zachodzi niekiedy pomieszanie czynności ruchów i powstają dosyć często „zacięcia".

Zazwyczaj lekkie uderzenie w plecy i rozkaz instruktora, by wrócić do kabiny i rozpocząć wszystko od początku, działają uspakajająco. Jeśli wreszcie uczniowi uda się po dłuższych wysiłkach opuścić kabinę i stanąć już na „desce emocji", to z samym skokiem nigdy nie było kłopotu. Uczniowie zazwyczaj po lekkim uderzeniu z tyłu w spadochron, t. j. na sygnał do wykonania skoku, bez chwili namysłu rzucali się w przestrzeń, niektórzy robili to nawet z „odbiciem". Dotychczas zaobserwowano zaledwie kilka wypadków niezdecydowanych odruchów u uczniów — skoczyć, czy nie skoczyć, lecz zwykle powtórny sygnał instruktora przechylał wahania instynktu samozachowawczego na korzyść odwagi i ambicji.

Chciałbym tu jeszcze zwrócić uwagę na stopień bezpieczeństwa całego zespołu w powietrzu. Największe niebezpieczeństwo groziłoby wówczas, gdyby uczeń w trakcie wychodzenia z kabiny otworzył spadochron. Taki wypadek stwarzałby teoretycznie najniebezpieczniejszy moment dla ucznia, jak i dla pilota.

Otóż praktycznie ten niebezpieczny moment jest naprawdę tylko założeniem teoretycznym. Skoczkowie rozmawiając ze mną na temat możliwości otwarcia spadochronu jeszcze w kabinie samolotu jednogłośnie twierdzili, że wychodzenie z kabiny nie jest rzeczą łatwą i wymaga większego wysiłku i intensywnej pracy rąk.

Otwarcie spadochronu mogłoby nastąpić tylko wówczas, gdyby skoczek stracił zupełnie panowanie nad sobą i w przystępie jakiegoś skoku nerwowego pociągnął za rączkę spadochronu. Ta ewentualność jest wykluczona, gdyż cały wysiłek skoczka jest skierowany na prawidłowe wyjście z kabiny i ręce przez cały czas zajęte są kurczowym trzymaniem się za odpowiednie uchwyty. W tych chwilach z pomocą przychodzi instynkt samozachowawczy, który poprostu zmusza skoczka do trzymania się oburącz uchwytów przy samolocie, a nie szukania ręką uchwytu linki zrywającej spadochron.

Nie małą i odpowiedzialną rolę spełnia pilot-instruktor spadochronowy, który musi umieć na poszczególne błędy ucznia szybko i energicznie zareagować.

Najlepszym środkiem zaradczym na wszelkiego rodzaju ewentualności jest spokój przedstartowy, wiara uczniów w niezawodność spadochronu i w całkowite bezpieczeństwo sportu spadochronowego, pomimo niezwykłych warunków, w jakich ten sport się odbywa.



Trzymając się lewą ręką za uchwyt za kabiną przednią skoczek przesuwa się w prawą i chwyta się prawą ręką za uchwyt za kabiną pilota



Skoczek, pochylając się do przodu, przygotowuje się do skoku, trzymając się za uchwyty

Skoczek puszcza się uchwytów i wykonuje skok





DWA SŁOWA...

Eskadra nasza była jedną z pierwszych eskadr lotniczych, sformowanych na przełomie lat 1918/1919 z lotników-Polaków, którym Opatrzność pozwoliła wrócić szczęśliwie do Ojczyzny. Zleciały polskie orły z dalekich stron do rodzinnego gniazda, zbiegła się ze wszystkich frontów Europy gromada dużych, niesfornych, roześmianych dzieci, których wzrok obejmował tylko to, co najpiękniejsze, co tchnie radością życia, choć byli to przeważnie zahartowani w bojach uczestnicy wielu wzlotów i upadków w piekle wielkiej wojny. To też i obecna wojna nie była dla nich nowością...

Nieokiełzane temperamenty młodzieży z trudem poskramiał dowódca eskadry i dzielnie mu w tym sekundował najstarszy wiekiem, poważny i tajemniczy pan z brzuszkiem, 47-letni mistrz rondla i patelni naszej eskadry — „Papa-Rumsztyk" — mianowany, w dniu wyjazdu eskadry na front, kapralem. Dziwny to był człowiek, ale szlachetny i ogólnie szanowany dla swoich zdecydowanych przekonań o potędze lotnictwa i jego roli w życiu każdego narodu. Kiedyś był on kucharzem i w tym charakterze zgłosił się do służby w eskadrze, choć posiadany w tej chwili majątek zapewniał mu byt spokojny do końca życia. Tyle tylko wiedzieliśmy o nim i tylko to zdołaliśmy z niego wycisnąć. Ukrywał przed światem jakąś tajemnicę, która odbierała mu chwilami chęć do życia. Twarzy jego nie rozjaśniał nigdy najlżejszy uśmiech. Ale otaczał nas tak serdeczną opieką, tak dbał o nasze doczesne sprawy, że nieraz miał z tego powodu przykrości ze strony dowódcy eskadry, zwłaszcza wtedy, gdy w przystępie szczerości wygrzebał z czeluści kuchennych litrową butelkę, której zawartość w niczym nie przypominała mleka, a którym przykładnie, aczkolwiek bez widocznego przekonania, „dokarmiał" się codziennie nasz kochany dowódca.

Życie na froncie jest co prawda niezbyt bezpieczne, ale tak urozmaicone, że łatwo je polubić. Łatwiej zaś z pewnością do życia takiego się przyzwyczaić, niż potem od niego odwyknąć... Miłą przeto niespodzianką była dla nas wiosna pamiętnego roku 1920, kiedy po „wypoczynku" zimowym, rozpoczęliśmy loty bojowe, oparte na bezpośredniej akcji zaczepnej nad pozycjami nieprzyjaciela, który naciskany jednocześnie z dołu i z góry trzymał się resztkami sił na zajmowanych stanowiskach.

Pewnego dnia, a było to w niedzielę, wystartowały o wschodzie słońca dwa płatowce, celem dokonania głębokiego wywiadu dla dowództwa dywizji przed akcją, zakrojoną na większą skalę. Załogi obydwu płatowców wspólne miały zadanie i równocześnie powinny były wrócić na lotnisko. Niestety, tym razem, powróciła tylko jedna maszyna...

Wiedomość o zaginionym płatowcu nie brzmiała na ogół wesoło: w drodze powrotnej, w odległości około 40 kilometrów od frontu, po stronie nieprzyjacielskiej, groźny do niedawna nasz ptak zwinął w locie skrzydła, usiadł niezgrabnie w miejscu najmniej ku temu odpowiednim i tylko zadarty do góry ogon sterczał ponad gałęziami drzew na skraju lasu. Znaki, dawane przez ocalałą szczęśliwie załogę, mówiły niedwuznacznie, że oczekuje ona pomocy, zanim sama podejmie ryzykowną próbę przedarcia się przez załamujący się już miejscami front. W pobliżu nie było żywej duszy, z czego można było wnioskować, że wypadek nie został zauważony przez mieszkańców wioski, położonej za nieznacznym wzniesieniem terenu. A może pod wpływem coraz wyraźniejszego pomruku armat ludzie ci nie chcieli po prostu niczego widzieć?...

— Musimy naszych stamtąd wydostać! Tego wymaga od nas honor eskadry — zawyrokował dowódca eskadry po wysłuchaniu raportu obserwatora i w krótkich słowach przedstawił nam plan i sposób wykonania manewru.

Po 20 minutach ryknęły motory i osiem dwumiejscowych samolotów, uzbrojonych w karabiny maszynowe i obciążonych obficie bombami, poszybowało śladem dowódcy, który za chwilę miał je poprowadzić do walki o honor eskadry. Te dwa słowa: honor eskadry — to nasza ewangelia, w której obronie wartość własnego życia spadała do zera...

Wreszcie płatowce znalazły się na swoich miejscach...

Zgodnie z rozkazem dowódcy teren został tak zabezpieczony a miejsce upadku tak zaszachowane, że trudno było sobie wyobrazić, by ktokolwiek miał ocho-

tę znaleźć się wówczas pod ogniem naszych karabinów maszynowych i 25-kilowych bomb, które rzucone na cel otwarty nie ustępowały w skutkach swoim stukilowym siostrzycom.

Na znak, dany przez „władzę", dwa płatowce, obciążone piaskiem, a prowadzone przez najwytrawniejszych piratów powietrza, runęły w dół, by za chwilę wylądować lekko na łące, porośniętej bujną trawą. Nie upłynęły dwie minuty, gdy dwa czarne punkciki oderwały się od szarozielonej ściany lasu i szybko posunęły ku oczekującym maszynom.

— Uratowani! — odetchnęliśmy z ulgą, gdy płatowce ruszyły z miejsca i poczęły wyraźnie nabierać wysokości.

Dziękowaliśmy Bogu, że trudne początkowo zadanie wykonane zostało szczęśliwie bez potrzeby zakłócania spokoju znękanym czerwoną rewolucją mieszkańcom wioski.

Jeszcze tylko jedna czynność pozostała do wykonania na pożegnanie: samolot dowódcy w ostrych spiralach począł gwałtownie zniżać się ku ziemi. Już ostatni wiraż i... wybuch bomby zamienił nasz pechowy samolot w... proszek do zębów. Uratowana załoga powróciła cało i zdrowo na „łono eskadry".

*

„Papa-Rumsztyk", jak się można było tego spodziewać, nie powitał uratowanych samym tylko chlebem i solą. Dość powiedzieć, że po kilku kieliszkach rozwiązały się wszystkim języki, które nie ominęły i mistrza kuchni. „Przyparty do muru" kucharz rozpoczął ciekawą spowiedź, która była dla nas nie lada sensacją.

— Dziwicie się dlaczego jestem smutny? — rozpoczął z uroczystą powagą. — Bo muszę pogodzić się z myślą, że w liczbie tych, którzy na zawsze od nas odeszli jest mój jedyny, najdroższy syn. I cały majątek oddałbym za to, gdybym na jego mogile ujrzał napis: „Poległ na polu chwały za Ojczyznę". Nic więcej, tylko taki napis, jaki dziś zdobi mogiły tych, którzy od nas odeszli. Szczęśliwi oni!...

Ktoś usiłował papie — „Rumsztykowi" — przerwać, ale on machnął niecierpliwie ręką i kończył: — tylko nie mogę pogodzić się z jednym: dlaczego Bóg nie pozwolił mu zginąć tu, wśród swoich, skoro śmierć była jego przeznaczeniem? Tego nie potrafię zrozumieć, tego nie mogę przeboleć. Syn mój, Jerzy, zginął jako lotnik obcej armii w przededniu zakończenia wojny światowej i na mogile jego...

— ...z pewnością umieszczono tabliczkę z napisem: „Poległ na polu chwały" — przerwał mu szef pilotów.

— Wiem o tym, że umieszczono, ale bez dwóch słów...

— Bez jakich słów? — zapytał siedzący dotychczas spokojnie werkmistrz eskadry.

— „Za Ojczyznę"... — odpowiedział z głębokim żalem stary kapral i odwrócił się szybko, chcąc ukryć łzy, które potoczyły się po jego policzkach.

Na drugi dzień po tej spowiedzi przezwisko „Papa-Rumsztyk" zniknęło ze słownika eskadry. „Papa" został ponownie ochrzczony i tym razem otrzymał z powrotem swoje prawdziwe imię, Józef. Od tego dnia nie nazywaliśmy go inaczej, jak „Pan Józef". Przeprowadzenie tej zmiany uznaliśmy za konieczne.

Chrzest odbył się w hangarze według specjalnego ceremoniału, połączonego z okolicznościowymi przemówieniami. Treść ich wywołała pierwszy uśmiech na skamieniałej dotychczas zawsze twarzy „pana Józefa".

E. Borecki



HISTORIA ŻEGLUGI POWIETRZNEJ



Bransoleta egipska przedstawiająca boginię Izys

DO NARODZENIA CHRYSTUSA

Od niepamiętnych czasów człowiek opanowany był pragnieniem uniesienia się w powietrze. Uwidacznia się to w wierzeniach religijnych u różnych narodów, które bogów swych obdarzają mocą unoszenia się w przestworzach. Widzimy to również i w Biblii, gdzie postacie aniołów, unoszące się przy pomocy wielkich skrzydeł, jak również i wielu proroków posiada moc unoszenie się, j. n. Eliasz wzlatujący do nieba na wozie ognistym. Stare mity, legendy, bajki, obdarzają bohaterów swych nadprzyrodzoną, boską, zdolnością latania. Czarodzieje, czarownice, dobre wróżki, szlachetni bohaterowie, mogą latać, już to samodzielnie, już to używając do tego celu latających zwierząt skrzydlatych; nie mówiąc już o olbrzymich ptakach lub owadach, posiłkują się oni również przedmiotami nieżyjącymi. Znane są dobrze wszystkim latające miotły, kufry i dywany. Wszystkie te opowieści podawane z pokolenia w pokolenie, na przestrzeni setek stuleci, ustnie czy też na piśmie, w pięknym nieraz poetyckim opracowaniu, co zwłaszcza daje się zauważyć u Persów, Arabów i Chińczyków, wzbudzały i podsycały wyobraźnię ludzką, kultywowały to wielkie pragnienie, przyczyniając się w końcu do całkowitej jego realizacji.

Perseusz pogromca meduzy



Legendy mówią o latających ludziach tajemniczej Atlantydy.

Mitilogia grecka pełna jest postaci latających bogów i herosów. Uplastyczniają się one w rzeźbach, freskach, malowidłach na naczyniach.

Rzeźba z ołtarza pergameńskiego przedstawia boginię Pallas Atenę walczącą z uskrzydlonym gigantem. Obok niej unosi się skrzydlata Nike, bogini zwycięstwa. Malowidło na wazie przedstawia bohatera z Koryntu Bellerofona, który na skrzydlatym koniu, Pegazie, pokonał potwora Chimerę.

Jeszcze jedno malowidło na wazie przedstawia, teroryzującego miasto Teby potwora Sfinksa, posiadającego postać lwa o ludzkim obliczu i wielkich skrzydłach. Ścienne malowidło pompejańskie przedstawia dzieci króla beockiego, Fryksusa i Helle, które uciekając przed macochą, godzącą na ich życie, unieśli się w powietrze na złotorunym baranie i uciekli za morze.

Bóg handlu, dróg i gościńców, Hermes, przez rzymian zwany Merkurym, nie mógł się obejść w swym ruchliwym życiu bez skrzydeł, doczepionych do nóg i do chełmu na głowie. Tak samo uskrzydlony był Perseusz, pogromca Meduzy.

Najpopularniejszą legendą o ludziach latających, którzy zbudowali sobie własnoręcznie skrzydła i unieśli się na nich w powietrze, jest legenda o Dedalu i jego synu Ikarze.

Dedal wybitny architekt Ateński, wykonał dla króla Midasa, na wyspie Krecie olbrzymi gmach zwany Labiryntem. Midas zachwycony pracami Dedala nie chciał go od siebie wypuścić.

Aby się wydostać z Krety Dedal dla siebie i Ikara zbudował wielkie skrzydła z piór ptasich, sklejając je woskiem. Przed wzlotem upominał Dedal Ikara aby nie wzlatywał zbyt wysoko, gdyż słońce może wosk rozpuścić i skrzydła się rozlecą.

Ikar nie usłuchał rad ojca, spadł rozbijając się o skały nadbrzeżne, zaś Dedal lecąc nisko nad morzem szczęśliwie przedostał się na ląd stały. Płaskorzeźba w willi Albani w Rrzymie przedstawia Dedala i Ikara przy pracy nad wykończaniem skrzydeł, zaś malowidło pompejańskie przedstawia śmiertelny upadek Ikara.

Legenda ta do dziś dnia służy jako temat do utworów poetyckich, dzieł malarskich i rzeźbiarskich. Starożytne rzeźby babilońskie i egipskie przedstawiają bogów i ludzi uskrzydlonych.

Jedna z nich, na trzy tysiące lat przed nar. Chrystusa przedstawia człowieka, nazwiskiem Etana, unoszącego się na orle do nieba.

Niektóre rzeźby króla Cyrusa, przedstawiają go uskrzydlonego.

Rysunek bransolety egipskiej, wykonanej na sto lat przed nar. Chrystusa, przedstawia boginię Izys matkę świa-

Płaskorzeźby przedstawiające uskrzydlone postacie wiatrów







Egipska tabliczka z brązu przedstawiająca człowieka ze skrzydłami



Dedal i Ikar przy budowie swych skrzydeł

ta, z dwoma parami wielkich skrzydeł, otoczoną mniejszymi postaciami również uskrzydlonymi. Niezwykle stara plakieta z brązu, znajdująca się w Louwrze, przedstawia człowieka z wielkimi skrzydłami. Podanie mówi iż pewien mag. scytyjski Abaris, posiadał złotą strzałę, na której latał po całym świecie.

W Azji Środkowej miał podobno mieszkać naród zwany Capuobatami, czyli ludźmi przenoszącymi się w powietrzu za pomocą ognia.

Capuobaci przez nagrzewanie powietrza w swoich przyrządach, unosili się w powietrze. Mogły to być pierwsze balony.

Stare indyjskie księgi religijne, piszą o niejakim Hanoumanie, który zbudował przyrząd do latania i za poradą mędrca Jambaranty, rzucił się z góry w powietrze, szczęśliwie lądując w dolinie. Był by to pierwszy udany lot ślizgowy na szybowcu.

U dzikich mieszkańców wysp karolińskich przechowała się legenda o niejakim Oulefacie, który chcąc się dostać do swego ojca, boga dzikich, rozpalał wielkie ognisko i na dymie unosił się w powietrze.

Inna znów legenda mówi o Aleksandrze Macedońskim, który otrzymał od magów tron latający z zaprzęgiem z czterech gryfów. Siedząc na tronie Aleksander trzymał długą lancę, na końcu której nasadzony był kawał mięsa. Zgłodniałe gryfy, chcąc się dostać do mięsa wzbijały się do góry, unosząc jednocześnie tron z Aleksandrem.

Manewrując odpowiednio lancą Aleksander mógł dowolnie kierować swoim zaprzęgiem.

Podobnego sposobu użył król perski Ksyarksares zaprzęgając do swego tronu cztery orły.

Stare księgi angielskie podają legendę o królu Bladudzie, ojcu króla Lira. Miał on zbudować maszynę latającą na której uniósł się w powietrze, spadł jednak następnie na dach kościoła i zabił się. Przypuszczają, iż był to balon.

Z więcej znanych legend wymienić jeszcze należy legendę o czarowniku Merlinie i o kowalu Wielandzie.

W Polsce również spotykamy podobne legendy, o czarownicach z Łysej Góry, o ludziach „Latawcach" i wiele innych.

Z biegiem czasu, w miarę rozwijania się duchowego narodów, dążenie do opanowania powietrza przybiera coraz realniejsze kształty. Fantazje przekształcają się w czyny więcej lub mniej udokumentowane. Pomimo iż są to wypadki bardzo rzadkie, odosobnione na przestrzeni całych stuleci i choć nie pozostawiają po sobie przeważnie żadnych innych śladów, prócz niejasnych podań lub opisów, musimy jednak przyznać, iż ludzkość weszła już na drogę pewnych, konkretnych, aczkolwiek jeszcze nieudolnych, prac.

Zaczęto budować przyrządy latające u wszystkich prawie narodów, zwłaszcza u tych, którym wysoka kultura pozwalała tworzyć dzieła, do dziś dnia wzbudzające podziw swą wielkością i doskonałością. Pierwszą taką pracą udokumentowaną, było zbudowanie latającego gołębia przez Archytasa z Torentu na 400 lat przed nar. Chrystusa. Był to prawdopodobnie latawiec, gdyż wynalezienie takowego w Europie przypisują właśnie Archytasowi. Potwierdza to jeszcze fakt, iż na wazach z tej epoki, odnalezionych w wykopaliskach, widać rysunki chłopców bawiących się latawcami.

Na temat Archytasowego gołębia krążą również inne wersje, dowodzące iż był to balon, napełniony ogrzanym powietrzem.

Kronikarz ojciec Laurenty pisze, iż mógł to być wielki pęcherz o bardzo cienkich ściankach, sklejony w kształcie gołębia, i napełniony następnie ciepłym powietrzem przez spalenie pewnej ilości siarki, co spowodowało uniesienie się w powietrze.

Inne jednak dane, każą przypuszczać iż rzeczywistymi twórcami latawców byli Chińczycy. Dane te jednak zbyt późno dochodziły do Europy, aby o nich wiedziano wcześniej. Są jednak ślady iż na 200 lat przed nar. Chrystusa generał chiński Han-Zi robił doświadczenia z bardzo skomplikowanymi latawcami. Były one budowane w kształcie wielkich smoków i napełniane dymem lub ogrzanym powietrzem. W tym wypadku były to pierwsze balony.

Na sto lat przed nar. Chrystusa, książki chińskie wspominają o latających ludziach, odbywających swe podróże na wozach skrzydlatych.

D. c. n. *W. Woyna*

Płaskorzeźba babilońska przedstawiająca lot człowieka na orle



ELEMENTARZ PANA PROFESORA



Nie tak dawno temu, pisanie książek dla młodzieży uważano za coś... pośledniejszego, niż np. publikowanie czegokolwiek dla dorosłych. Nie mówię już o rozprawach na poziomie akademickim. Samo porównanie do autora dla młodzieży nieomal uwłaczało godności twórcy poważnego dzieła. Ludzie posiadający jakie-takie wykształcenie, stanowisko a do tego, nie daj Boże, pieniądze — nagminnie chorowali na powagę.

Pisanie dla młodzieży rzekomo godziło w powagę ludzi istotnie dostojnych, choć istotnie godzi tylko w osobników, *rzekomo* dostojnych. Prawdziwe bowiem dostojeństwo i powaga, szczególnie zaś naukowa, nie wstydzi się umiejętności porozumiewania się z każdym wiekiem. Zrozumiano to powszechnie stosunkowo bardzo niedawno.

Ale zrozumiano.

Dziś nikt się już nie dziwi a najwyżej — podziwia, że inżynier Gustaw Andrzej Mokrzycki, profesor Politechniki Warszawskiej (katedra budowy płatowców), autor dzieł tej miary, co „Wstępny projekt aerodynamiczny płatowca", „Badanie stateczności w projekcie wstępnym", „Teoria i budowa samolotów", „Relativisierung des Kausalitätsbergriffes", b. kierownik Instytutu Badań Technicznych Lotnictwa; itd., itd., itd. — napisał ostatnio na zlecenie Zarz. Głównego L. O. P. P. — *Elementarz Lotniczy.* Napisał poprostu dlatego, że go o to poproszono. Przypominają mi się słowa profesora w jego przedmowie do innej książki:

...„A wreszcie poco mi jest potrzebne pisanie takiej książeczki? Nie stanowi ona dorobku naukowego, nie jest przedsięwzięciem dochodowym, ani też nie daje żadnej satysfakcji... takie wewnętrzne postawienie sprawy zadecydowało o tym, że postanowiłem pisać. Książka nie jest *mnie* potrzebna, ale jest potrzebna *młodzieży*... Może i któryś z młodych lepiejby ją napisał, ale skoro zwrócono się do profesora Politechniki o książeczkę dlatego, że chciano, by tej pracy podjął się „autorytet oficjalny", nie wolno się od tego uchylać. Głosiło się zawsze i wszędzie pracę dla ideałów i niewybieranie rodzynków z babki..." W tym wyjątku jest charakterystyka całego profesora Mokrzyckiego. Ale — przejdźmy do elementarza.

Od roku 1935, tj. od dnia, gdy na honorowej półce swej biblioteczki umieściłem *„Przeszłość, teraźniejszość i przyszłość lotnictwa"*, każdą nową książkę Mokrzyckiego biorę do ręki nie tylko z dreszczem zaciekawienia, ale i z pewną obawą. Zawsze myślę sobie:

— Czy aby tym razem nie rozczaruję się?... Że zła być nie może — o tym wiem z góry, ale czy będzie aż godna autora *„Skrzydlatej Ludzkości?"*

Elementarz lotniczy?... Phi... Także mi coś!... Czytam spis rzeczy: *Część I—Aerodynamika.* Atmosfera. Siła aerodynamiczna. Skrzydła i stery. *Część II.—Mechanika lotu.* Szybowiec. Śmigło. Silnik. Lot samolotu. Start. Lot poziomy, wznoszący, opadający. Lądowanie. Równowaga samolotu. Sterowanie. Potem spoglądam na wstęp:

...dla czytelnika o bardzo skromnym przygotowaniu szkolnym...

No, myślę sobie, — ciekaw jestem, jak pan profesor dał sobie z tym wszystkim radę (nie zaryzykowałem pytania: czy?, lecz: jak?)

Jak wyłoży ciśnienie atmosferyczne? czy uzmysłowi i wbije czytelnikowi w pamięć prawa aerodynamiczne? co powie o teorii śmigła, a co o udźwigu i działaniu siły ssącej? jak w pięciu stroniczkach potrafi zamknąć niezbędne wiadomości o silniku?

Znajdując kolejno odpowiedź na te i wiele innych pytań, ani się spostrzegłem, jak przeczytałem cały elementarz. Przeczytałem i obejrzałem — obrazki bowiem zajmują tyle samo miejsca, co tekst. A razem jest tego zaledwie 70 stron druku. I teraz, *po przeczytaniu*, wydaje mi się, że przed godziną byłem jeszcze bardzo nieinteligentny. Musiałem być takim skoro sam nie umiałem sobie zdać sprawy, że to wszystko jest niezmiernie proste i łatwe do wyłożenia każdemu, kto ma wiadomości zaledwie szkolne.

Stanowczo, gdy spotkam prof. Mokrzyckiego powiem Mu, że „Elementarz" Jego oddziałał na mnie demoralizująco: doszedłem do wniosku, że matura jest wogóle zbędną dla zrozumienia teorii latania. Powszechna szkoła w zupełności wystarcza.

Ale — żart na stronę. *„Elementarz lotniczy"* jest nieodrodnym bratem dwóch znanych popularnych dzieł pana profesora. Jednemu z nich na imię: *„Przeszłość, teraźniejszość i przyszłość lotnictwa"*, drugiemu: *„Skrzydlata Ludzkość"*.

Naogół unikam superlatywów. Nie używam na codzień słowa „genialny". Wolno mi chyba jednak powiedzieć, co myślę. Interesuje mnie wybitnie popularno-naukowa literatura lotnicza. Sporo tego rodzaju prac widziałem w języku polskim, francuskim, niemieckim, rosyjskim, angielskim i włoskim. A jednak ciekawszych i wartościowszych książek o lotnictwie, niż dzieła prof. Mokrzyckiego — nie znam. Nie mogę powiedzieć „nie ma", ale z całą stanowczością twierdzę: *nie znam.* Pod tym twierdzeniem podpisuję się

J. Baykowski

SOWIECKIE LOTNICTWO WOJSKOWE

Od dłuższego już czasu nie pisaliśmy na łamach „Lotu“ o całokształcie lotnictwa Z. S. R. R. Dawaliśmy jedynie krótkie notatki o tych lub innych wyczynach sportowych naszego sąsiada wschodniego. Dziś jednak, gdy sąsiad ten przeżywa niesłychany kryzys wewnętrzny, gdy szereg porażek na terenie europejskiego życia międzynarodowego zmusił go do zamknięcia się w granicach własnego państwa i zredukowania do minimum — niedawno bardzo jeszcze żywego — udziału w wojnach w Hiszpanii i Chinach, należy w miarę możności podsumować nasze o nim wiadomości, aby stworzyć sobie chociaż skromne podstawy do przewidywań na przyszłość.

Przyszłość ta, wobec wzrastającego ciągle napięcia stosunków pomiędzy dwoma, przylegającymi do nas bezpośrednio, wielkimi ustrojami „totalnymi“ — między bolszewizmem a hitleryzmem — nie może pozostać dla nas obojętna.

Czym jest lotnictwo sowieckie? Odpowiedź na to pytanie nie jest łatwa. Żadne państwo nie strzeże tak zazdrośnie tajemnicy swych sił powietrznych, jak to czyni Z. S. R. R.

W przeciwieństwie do czasopism europejskich, szczególnie zaś angielskich i francuskich, gdzie sprawy organizacyjne lotnictwa wojskowego szeroko się omawia i dyskutuje, prasa sowiecka zarówno fachowa jak i ogólna pełna jest zachwytów co do pojedyńczych wyczynów swoich lotników oraz potęgi swojego lotnictwa „w ogóle“. O jednostkach wojskowych pisze się jedynie na szczeblu eskadr i najwyżej — dywizjonów. Nigdy nie wymienia się ani ich numerów, ani też miejsca postoju oddziałów, chyba że wskazuje się ten lub inny okrąg wojskowy. Jednostki określa się: „pododdział, którym dowodzi kapitan A“, albo: „eskadra, w której komisarzem jest B“ itp.

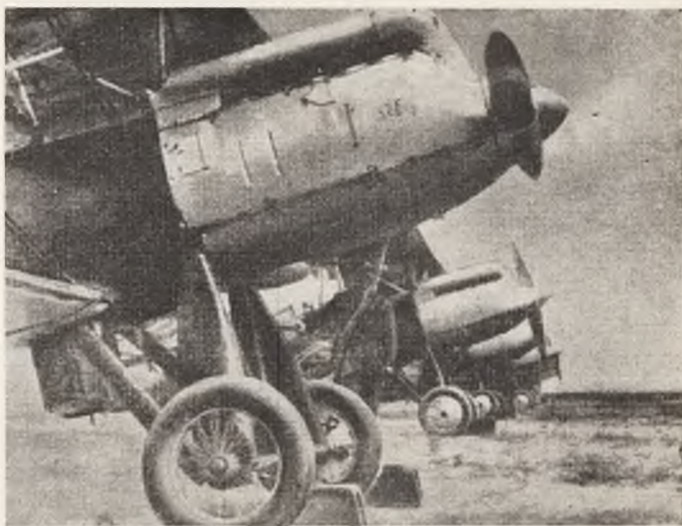
W tych warunkach, rzecz jasna, trudno stworzyć prawdziwe pojęcie o stopniu rozwoju lotnictwa sowieckiego, jako narzędzia wojny.

Z drugiej strony w prasie sowieckiej napotykamy zjawisko gdzie indziej nieznane — tzw. „samokrytykę“, tj. — mówiąc bez ogródek — donosicielstwo na kolegów i niższych przełożonych. Metoda ta może mieć swe uzasadnienie w warunkach sowieckich, gdyż ciągłe „czystki“ i „wydwiżenstwo“ [1]) muszą powodować wielki chaos i masę nadużyć w stosunkach służbowych.

Słusznie czy niesłusznie przyjęto określanie siły tego lub innego lotnictwa za pomocą ilości samolotów. Metodę tę, ani też metodę określania siły lotnictwa przez ilość maszynowych koni sumy wszystkich motorów, nie można uważać za właściwą, gdyż — przy dzisiejszym szybkim rozwoju techniki budowy samolotów — nawet stosunkowo niewielkie różnice, np. w szybkościach maksymalnych, czynią to, że jedna maszyna szybka potrafi walczyć zwycięsko nawet z dziesiątkiem samolotów nieco wolniejszych. Z drugiej strony zarówno duch lotnika, jak — i to w nie mniejszym stopniu — zmysł taktyczny i operacyjny oraz charakter dowódcy mogą równoważyć lub niweczyć wielką przewagę ilościową.

Dlatego też ilość samolotów nie jest jedynym i ścisłym miernikiem potęgi tego lub innego lotnictwa.

[1]) Wysuwanie z dołów hierarchii służbowej osób o kwalifikacjach jedynie partyjnych na stanowiska niekiedy bardzo wysokie.



Eskadra samolotów myśliwskich jednomiejscowych I-9

Pomimo tych zastrzeżeń przyzwyczailiśmy się jednak mierzyć, jak już powiedziano, siłę lotnictwa według ilości samolotów i tak zawsze robimy. Ile więc samolotów ma sowieckie lotnictwo wojskowe?

Sądząc z ilości rozstrzelanych w Z. S. R. R. „szpiegów faszystowskich“, liczba ta musiałaby być dobrze znana wszystkim sztabom europejskim, japońskim i amerykańskim, a więc wcześniej czy później przedostać się na łamy prasy, do dyskusyj parlamentarnych itp. Tymczasem mamy tu do czynienia z rozpiętością liczb niesłychaną — od dwóch, dwóch i pół — do dziewięciu, piętnastu tysięcy samolotów.

Dużo pisarzy wojskowych utrzymuje, że waha się ona dokoła 5—6 tysięcy. Wydaje się, że liczba ta powinna być najbardziej zbliżona do prawdy. Odpowiadałaby ona z jednej strony możliwościom finansowym i rzeczywistym wydatkom Sowietów, z drugiej zaś — istotnym potrzebom tego kraju, tak jak potrzeby te rozumie i w chwili obecnej zaspokaja świat cywilizowany.

Wydatki komisariatu obrony Z. S. R. R. w ostatnich trzech latach kształtowały się w sposób następujący: w r. 1936 — 14,9 miliardów rubli, w r. 1937 — 20,1 miliardów rubli i w r. 1938 — 27,1 miliardów rubli (komisariaty: obrony i sił morskich razem). Chociaż urzędowy sowiecki kurs rubla czyni go prawie zupełnie równym złotemu, jego siła nabywcza jest o wiele mniejsza. Tę siłę nabywczą — przy niezmiernie zawiłych stosunkach gospodarczych w „państwie socjalizmu“ — określić w przybliżeniu jest bardzo trudno, dokładnie zaś — niemożliwe. Według różnych danych przyjmujemy ją z pewnym przybliżeniem jako $^1/_3$ siły nabywczej złotego. Wówczas otrzymamy cały budżet siły zbrojnej Z. S. R. R. w wysokości 10 miliardów złotych. Powiedzmy, że około $^1/_3$ tego budżetu pochłania lotnictwo (taki lub przybliżony stosunek istnieje obecnie w budżetach wielkich potęg militarnych Europy). A więc budżet lotnictwa sowieckiego w 1938 r. powinien był wynosić około 3 miliardów złotych. Anglia, która utrzymuje w pierwszej linii około 2.000 samolotów, preliminowała na r. 1938—39 również bez mała 3 miliardy złotych. Biorąc tedy pod uwagę droższy personel wojskowy i robotniczy w Anglii, pewne różnice w stosunku wydatków na każdy z trzech składników siły zbrojnej, czas rozbudowy lotnictwa dłuższy w Sowietach w porównaniu do bardzo przyśpieszonego w Anglii itp., musimy

mimo wszystko zgodzić się, że różnica w ilości utrzymywanych samolotów nie może być większa niż dwukrotnie. A więc 4.000, ze szkołami zaś i sprzętem przestarzałym pięć, sześć tysięcy samolotów, jest to maksimum, o jakim w tych warunkach można myśleć.

Jeżeli chodzi o potrzeby w lotnictwie wojskowym Sowietów, to należy się zastanowić nad sytuacją geopolityczną tego państwa.

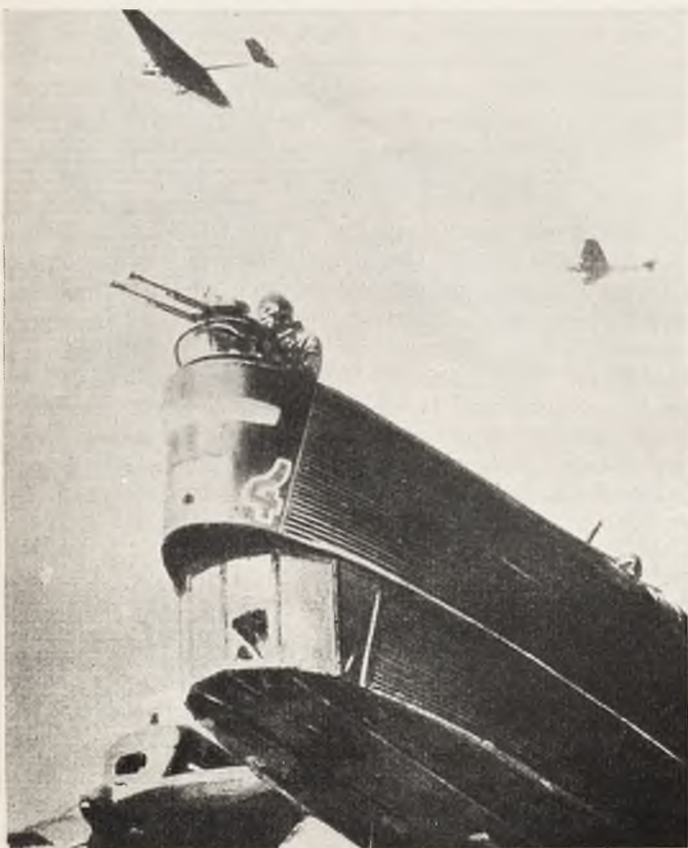
Z woli samego Z. S. R. R., gdyż w myśl doktryny komunistycznej dąży on do przerobienia całego świata na swoje kopyto, czyli do rewolucji światowej, każdy jego sąsiad bliższy i dalszy musi być potencjalnym wrogiem. Zupełnie wyraźnymi wrogami są wielkie mocarstwa, związane paktem antykomunistycznym, Niemcy i Japonia. Na zachodniej granicy i na Dalekim Wschodzie widzi Z. S. R. R. przyszłe teatry swych działań wojennych. Tymczasem pomiędzy Mińskiem, powiedzmy, a Władywostokiem leży przestrzeń o długości 10.000 km. Na większej części tej przestrzeni istnieje tylko jedna linia kolejowa, bodaj że nie wszędzie jeszcze dwutorowa.

A więc dwa odrębne teatry wojenne, obydwa jednocześnie zagrożone, na których nie można nawet myśleć o jakimś manewrze po liniach wewnętrznych. Czyli, że lotnictwo sowieckie musi być rozbite na dwa urgupowania, które w wypadku wojny nie dadzą się połączyć.

Jako mocarstwo powietrzne Japonia nie wiele ustępuje innym potęgom europejskim. Wydaje się więc, że podział sowieckiego lotnictwa na wschodnie i zachodnie powinien być mniej więcej jak jeden do jednego.

Biorąc pod uwagę teatry drugorzędne: Turkiestan i Obszar Zakaspijski, Kaukaz, obszary północne itd., przyjdziemy do wniosku, że przy 5—6 tysiącach samolotów Z. S. R. R. nie stanowi większej siły lotniczej niż jakiekolwiek wielkie państwo europejskie.

Strzelec na ciężkim samolocie bombardującym



Zanotujmy nieco danych bardziej konkretnych o wojskowym lotnictwie sowieckim, zaczerpniętych z prasy zagranicznej.

Na wiosnę ub. r. moskiewski korespondent francuskiego tygodnika „Les Ailes“ obliczał produkcję sowieckich zakładów lotniczych r. 1937 na 4.200 samolotów. W tym: myśliwskich I. 16 — 1.500, I. 17 — 200 i I. P. (z armatką) — 200; dwumiejscowych rozpoznawczych D. R. — 200; szturmowych D. I. 6 — 200; rozpoznawczo-bombowych Vultee (licencja amerykańska) — 100; bombowców: szybkich S. B. — 900, „Ce Ka Be-26“ — 200 i 4-silnikowych T. B. 3 — 20. Poza tym: szkolnych U. 2 i szkolno-treningowych U. T. 1 — 600; transportowych P. S. 89 — 10, wodnosamolotów — 200 i różnych innych — 70. Liczby te, w niektórych wypadkach niewątpliwie przesadzone (900 bombowców), dotyczą rzekomo jedynie produkcji i zaopatrywania Rosji Europejskiej. Według korespondenta „Les Ailes“ lotnictwo Dalekiego Wschodu ma własne zakłady zaopatrywania o nieznanej produkcji.

Inny dziennik — również francuski „L'Aéro“, na podstawie roczników lotniczych amerykańskich i niemieckich, oblicza siły powietrzne Z. S. R. R. w styczniu 1937 na 3.400 samolotów (dane amerykańskie), a na koniec 1937 r. (dane niemieckie, mniej prawdopodobne) — 7.000 samolotów, które są podzielone pomiędzy 50 brygad i 100 do 110 mniejszych jednostek.

Brygada sowiecka składa się z 3 „eskadril“; „eskadrila“ z 3 „otriadów“; „otriad“ — z 3 „zwieńjew“ [2]; „zwieno“ — w zasadzie z 3 samolotów (w ciężkim lotnictwie bombardującym „zwieno“ zastępuje 1 samolot — „okręt powietrzny“).

Trzecie czasopismo francuskie — „L'Air“ w artykule b. ministra lotnictwa, senatora, przewodniczącego komisji aeronautycznej senatu p. Laurent-Eynaca przytacza następujące liczby: samolotów myśliwskich — 900 (w tym 700 o szybkości ponad 450 km/godz.), samolotów bombowych — 500 o szybkości 420 km/godz., bombowych ciężkich — 800, szturmowych i bombowych lekkich — 1.200, rozpoznawczych — 750. Razem z samolotami na Dalekim Wschodzie liczy p. Laurent-Eynac 4.500 maszyn, w tym 3.000 pierwszej linii.

Jest to liczba dość skromna i zupełnie prawdopodobna. Liczby ze źródeł francuskich powinny być dostatecznie dokładne ze względu na sojusz francusko-sowiecki, zawarty przed paru laty przez rząd Bluma.

Sami bolszewicy, w widocznym dążeniu do zaimponowania zagranicy, podają kilka liczb samolotów, które brały udział w defiladach w dniu 7 listopada ub. r. (XXI rocznica rewolucji).

„W Moskwie w paradzie powietrznej wzięło udział 360 samolotów, w Leningradzie — 220 samolotów, w Kijowie — 200 samolotów, w Mińsku — 155 samolotów, w Rostowie nad Donem — 100 samolotów, w Tyflisie — 111 samolotów, w Odesie — 60 samolotów, w Chabarowsku — 155 samolotów, w mieście Woroszyłowie (Nikolsk Ussuryjski), rozlokowanym na dalekowschodniej rubieży Z. S. R. R. — 315 samolotów“.

Ramy artykułu nie pozwalają, niestety, zatrzymać się na sowieckich poglądach o użyciu operacyjnym i taktycznym sił powietrznych.

Zaznaczyć trzeba, że poglądy te — sądząc z literatury fachowej — nie są jeszcze dostatecznie skrystalizowane i samodzielne prace (książki), dotyczące tych tematów (z lat 1933—35, późniejszych prac albo nie ma, al-

[2]) Zwieno — ogniwo łańcucha.

bo też nie są one ujawniane dla zagranicy) uważane są, zdaje się, za przestarzałe.

Poza wojną w Hiszpanii, gdzie lotnictwo sowieckie występuje raczej w postaci sprzętu (głównie samoloty myśliwskie), i wojną w Chinach, w której o interwencji sowieckiej nie wiele wiemy, większe jednostki czerwonych sił powietrznych wzięły poważniejszy udział w sierpniowych (1938) walkach sowieckich dwóch dywizyj i oddziału (brygada?) straży granicznej z wojskiem japońskim nad jeziorem Chasan w okręgu Pomorskim na Dalekim Wschodzie. Walki te, odznaczały się rzekomo niesłychanym bohaterstwem czerwonych żołnieży. W artykule „Armija gierojew" (Armia bohaterów), ogłoszonym w stołecznej prasie sowieckiej, czytamy, że za 2 (literalnie) tygodnie walk odznaczono orderami wszystkie 3 wielkie jednostki i 6.526 żołnierzy.

Biorąc pełne wojenne stany tych jednostek ze wszystkim co jest na tyłach i co w walce bezpośredniego udziału nie bierze, zobaczymy, że „bohaterem" okazał się co piąty żołnierz. Dla ich odznaczenia zabrakło istniejących, już dość licznych orderów i musiano stworzyć dwa nowe medale (nie pamiątkowe, lecz o charakterze odznaczeń bojowych).

Możliwie, że sowieckie wojsko dalekowschodnie rzeczywiście składa się wyłącznie z ludzi o nadzwyczajnej odwadze. Niemniej jednak jest możliwe, że ludzi tych koniecznie trzeba dopingować orderami i medalami, aby wykonali zwykły bądź co bądź swój żołnierski obowiązek.

Jeden z uczestników walk nad jeziorem Chasanem opisuje w ten sposób działanie lotnictwa.

„6 sierpnia — dzień rocznicy utworzenia dalekowschodniego czerwonego sztandaru frontu. Z rana, jak zawsze, było mglisto. Około południa mgła się podniosła. Raptem niebo zahuczało. Szły nasze samoloty. Oto jedna dziesiątka, druga, trzecia, czwarta... było ich dużo. W szyku bojowym szły one na nieprzyjaciela.

Podniosły się w górę słupy ziemi na gołych szczytach zajętych przez Japończyków wzgórz, wyleciały szczątki japońskich dział, szczapy od zburzonych japońskich umocnień.

W ślad za bombowcami weszły w bitwę samoloty myśliwskie. Ogniem karabinów maszynowych prażą japońską piechotę...".

W innym artykule znajdujemy opis walki sowieckich myśliwców z japońskimi bombowcami, które dokonały napadu na czerwone lotnisko. A więc i Japończycy wprowadzili do konfliktu pogranicznego mniej lub bardziej poważne siły powietrzne.

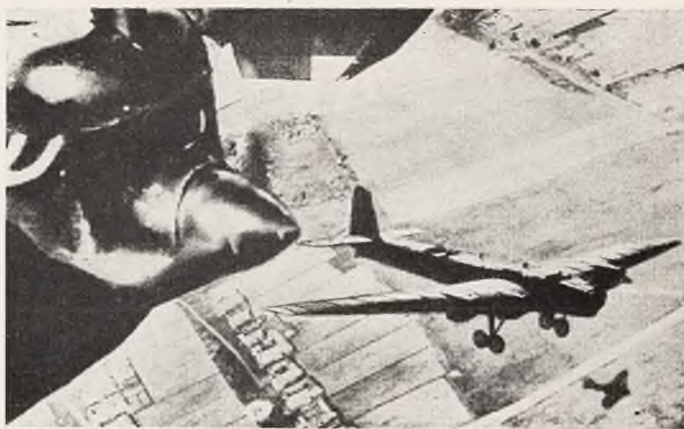
Niestety wszystkie opisy walk chasańskich utrzymane są w bardzo niepoważnym tonie chwalenia się swym bohaterstwem i wymyślania „samurajom". Z opisów tych nie można zaczerpnąć żadnych doświadczeń taktycznych ani operacyjnych.

*

Jeżeli zwrócimy się do sowieckiego przemysłu lotniczego, zobaczymy, że dzieją się tam jakieś dziwne rzeczy.

Przemysł lotniczy do dn. 9 grudnia 1936 r. wchodził w skład ludowego komisariatu ciężkiego przemysłu. Potem przemysł wojenny wydzielono i stworzono nowy komisariat „przemysłu obronnego", na którego czele postawiono Ruchimowicza.

W kwietniu 1938 r., gdy Ruchimowicz znikł, a miejsce komisarza zajął dawny jego zastępca Michał Kaganowicz (brat sławnego Łazarza Kaganowicza), czytamy słowa samego „narkoma": „Wiadomo, że w komisariacie przemysłu obronnego przez czas dłuższy rządzili wrogowie narodu, którzy doń się przedostali. Szkodnicy hamowali techniczny rozwój fabryk, przeszkadzali dokonywaniu napraw planowo-zapobiegawczych i gruntownych, wyposażeń zakładów, gmatwali czynności technologiczne.



Ciężkie samoloty bombardujące w locie

Ludzie ci spowodowali szkody, lecz nie mogli powstrzymać rozwoju przemysłu. Rok 1937 dał w przemyśle obronnym wzrost produkcji, w porównaniu z r. 1936, o 20,3%...".

A oto, po trzech kwartałach, 12 stycznia 1939 r., nowy komisariat wydzielony przed rokiem z wielkiego komisariatu przemysłu ciężkiego, ulega dalszemu rozdrobnieniu i zostaje podzielony na 4 komisariaty: przemysłu lotniczego, budowy okrętów, amunicji i broni. Michała Kaganowicza pozostawiono na czele komisariatu przemysłu lotniczego.

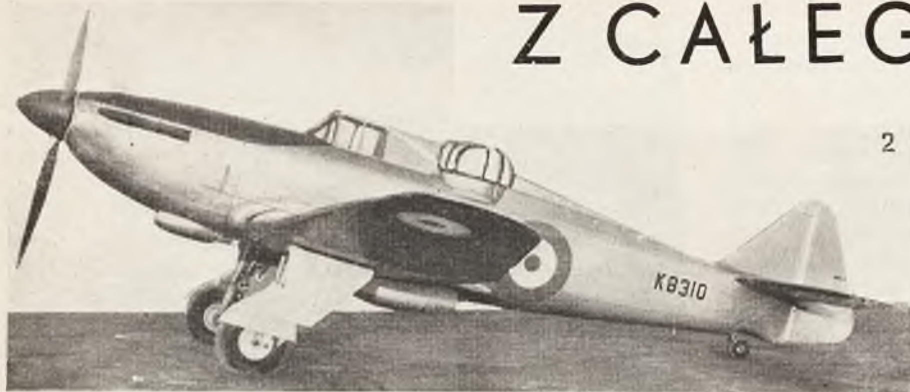
Zaznaczyć trzeba, że wraz z podziałem komisariatu przemysłu obronnego następują podziały innych resortów gospodarczych: reszty komisariatu przemysłu ciężkiego — na 6 komisariatów, przemysłu lekkiego — na dwa i przemysłu spożywczego — na cztery.

Zestawiając tę reorganizację gospodarki sowieckiej z przeprowadzoną niedawno wielką kampanią prasowo-agitacyjną o podniesienie dyscypliny pracy i wprowadzenie rodzaju paszportów robotniczych („trudowyje knižki"), z którymi bardzo trudno zmienić miejsce zatrudnienia, bez których zaś pracy w ogóle dostać nie można, dochodzi się do jedynego wniosku, że reorganizacja ta nastąpiła bynajmniej nie na skutek pomyślnego rozwoju produkcji, lecz z powodu jej katastrofalnego upadku.

Cóż ostatecznie można powiedzieć o dzisiejszym lotnictwie wojskowym Z. S. R. R. i jego zaopatrywaniu w sprzęt lotniczy?

Zdaje się, że ma zupełną słuszność autor artykułu w „Soleil" z dn. 12 października ub. r. przetłumaczonego i wydrukowanego w „Przeglądzie Lotniczym" (luty b. r.), a omawiającego raport Lindbergha o lotnictwie sowieckim. Czytamy w tym artykule m. in.: „Nie będzie już dziś zdradzeniem tajemnicy, że Francja pierwsza zdała sobie sprawę z rzeczywistego stanu lotnictwa sowieckiego. Wielka Brytania została natychmiast ostrzeżona, a w tych warunkach konieczne było postawienie sobie pytania, jakiej pomocy można się spodziewać po czynniku, przedstawiającym tak małą wartość. Pojednawcze stanowisko, zajęte przez Anglię i Francję w czasie konfliktu (we wrześniu ub. r.), tłumaczy się więc doskonale".

Krótko mówiąc — obecna wartość lotnictwa sowieckiego jest o wiele mniejsza, niż można byłoby przypuszczać, słuchając bezkrytycznie propagandy naszego wschodniego sąsiada. *S. A.*



2

ANGLIA

Samolot myśliwski jednomiejscowy Vickers - Supermarine „Spitfire“ (1030 KM Rolls-Royce Merlin), pilotowany przez J. K. Quilla z zakładów Vickers-Armstrong, przebył odległość Paryż (Le Bourget) — Londyn (Croydon) w rekordowym czasie — 41 minut. Przeciętna szybkość — 480 km/godz. Po odliczeniu czasu nas start i lądowanie należy przypuszczać, że samolot rozwinął szybkość około 540 km/godz. Wysokość lotu 5.500 m. Wiatr południowo-zachodni.

*

Brytyjskie Linie Lotnicze zapowiedziały rozpoczęcie regularnej (na razie doświadczalnej) komunikacji lotniczej przez Północny Atlantyk przy użyciu 4 nowych wodnopłatowców: „Cabot“, „Caribou“, „Connemara“ i „Clyde“. Konstrukcja wodnopłatowców transatlantyckich jest zasadniczo taka sama, jak samolotów „Caledonia‘ i „Cambria“, znanych z próbnych przelotów przez Atlantyk w roku 1937. Powiększono jedynie nośność oraz zainstalowano urządzenia, umożliwiające zasilanie w paliwo podczas lotu.

*

Wprowadzone ostatnio w komunikacji lotniczej 4-silnikowe samoloty Armstrong-Whitworth „Ensign“ zostały chwilowo wycofane. Okazało się, że zastosowane silniki o mocy 800 KM są za słabe. Przewiduje się zastąpienie ich silnikami Bristol-Hercules o mocy powyżej 1000 KM. Przed ponownym oddaniem samolotów do użytku będą wprowadzone prawdopodobnie i inne zmiany.

*

Ministerstwo Lotnictwa zamówiło ostatnio w Stanach Zjednoczonych 200 samolotów bombardujących Lockheed (ryc. 1). Jest to powszechnie znany samolot komunikacyjny Lockheed Super Electra typ 14, w którym wbudowano tuż przy sterze wysokościowym wieżyczkę obrotową, a zamiast urządzeń dla pasażerów — magazyny dla bomb.

*

Najnowszy samolot myśliwski 2-miejscowy Boulton Paul „Defiant“, wyposażony w silnik Rolls Royce 1030 KM (ryc. 2), zdaniem kół fachowych, ma być najszybszym samolotem tego typu na świecie i stanowi ostatni wyraz angielskiej techniki lotniczej.

*

Podjęta przez rząd angielski akcja przygotowania na wielką skalę zbiorowej obrony przeciwgazowej dla ludności przewiduje również budowę niewielkich schronów stalowych. Na rycinie 3 widoczne są tego rodzaju schrony podczas prób na wytrzymałość na działania gruzu walących się budynków.

*

Ministerstwo Lotnictwa udzieliło wytwórniom lotniczym w Kanadzie zamówienia na budowę dużej serii najnowszych samolotów bombardujących Handley Page-Hampden, budowanych poza tym seryjnie w Anglii. Sprawność tych maszyn ma być tak wielka, że dostawa ich do Anglii może odbywać się bezpośrednio przelotem przez Atlantyk.

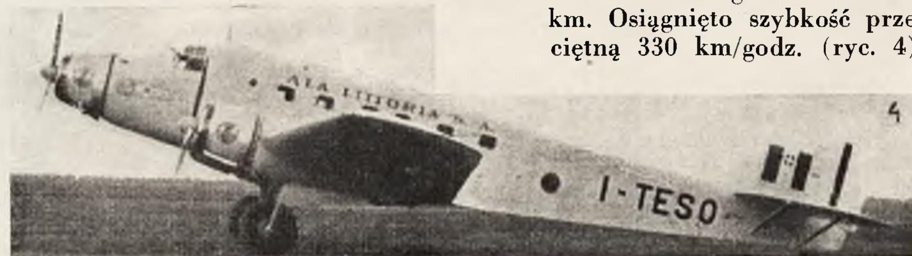

3

ITALIA

Międzynarodowa Wystawa Lotnicza w Mediolanie odbędzie się w r. b. w czasie od 2 do 17 października.

*

10 stycznia r. b. załoga złożona z 4 ludzi ustaliła na samolocie 3-silnikowym Savoia „S-75“ nowy rekord szybkości z obciążeniem 10.000 kg na trasie 2.000 km. Osiągnięto szybkość przeciętną 330 km/godz. (ryc. 4).



4

JAPONIA

Jak donoszą z Berlina, Japonia zakupiła 5 samolotów komunikacyjnych Focke-Wulf Condor, znanych z rekordowego przelotu z Berlina do Tokio. Wg pogłosek, należność za samoloty będzie uregulowana soją z Mandżukuo.

(„The Aeroplane“)



1

NIEMCY

Pilot Bode osiągnął na helikopterze Fw. 61, konstrukcji prof. Focke, wysokość 3.350 m, bijąc własny rekord o 1000 m i ustalając nowy światowy rekord dla tego rodzaju samolotów.

*

Kapitan pilot Ziese z zakładów lotniczych Sibel pobił światowy rekord wysokości dla samolotów lekkich kat. 4 (do 2 litrów), osiągając na samolocie Si 202 „Hummel“ z obsadą 2 ludzi—wysokość 5.982 m. Samolot wyposażony był w silnik Zündapp. Dotychczasowy rekord należał do Czechosłowacji od 22.III.1938 r. (pilot J. Anderle) (ryc. 5).

STANY ZJEDNOCZONE

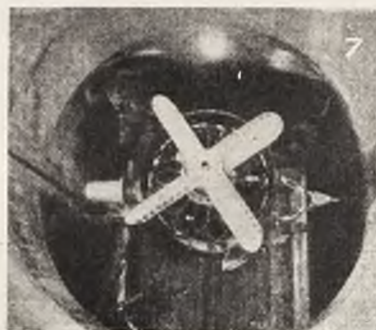
Wright Aeronautical Corporation rozpoczęło przygotowania związane z zamierzeniami podjęcia budowy silników o olbrzymiej mocy, przewyższającej niemal dwukrotnie moc największych z istniejących silników. Wybudowano już 4 spośród 14 projektowanych komór do badań silników. Wymiary komór umożliwiają przeprowadzanie prób z silnikami do 3000 KM. Komory ustawione parami, przedzielone są pomieszczeniami z przyrządami kontrolnymi. Odpowiednie urządzenia komór umożliwiają badania silników w różnych warunkach lotu samolotów (temperatura, szybkość samolotu i wysokość lotu) (ryc. 7).

*

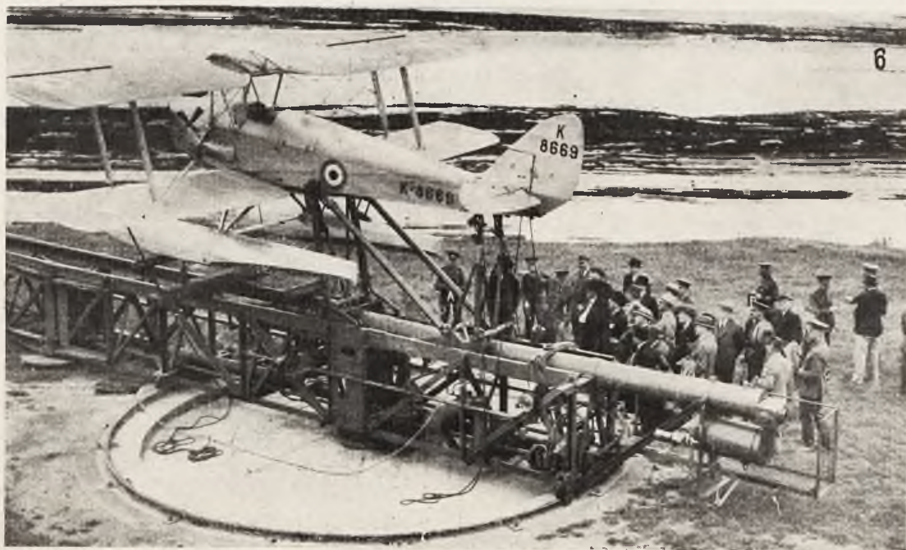
Znany amerykański lotnik, płk Roscoe Turner, który swego czasu zajął 3 miejsce w wyścigu lotniczym Anglia—Australia, zamierza podjąć próbę pobicia światowego rekordu szybkości, ustalonego przez Włocha Agelo (709 km/godz.). Na specjalnie przystosowanym samolocie, którego budowę ma finansować 40 firm z Cleveland, Turner spodziewa się osiągnąć szybkość 800 km/godz.



5



7



6

*

10 stycznia b. r. 48 wodnopłatowców Consolidated PB-2 (2 silniki Pratt-Whitney „Twin Wasp“) dokonały w szyku zwartym przelotu na trasie: San Diego (Kalifornia) — Coco Solo (Panama), długości 4500 km. 45 maszyn przebyło tę odległość bez lądowania, 3 pozostałe mimo przymusowego lądowania zdołały dopędzić całą grupę.

*

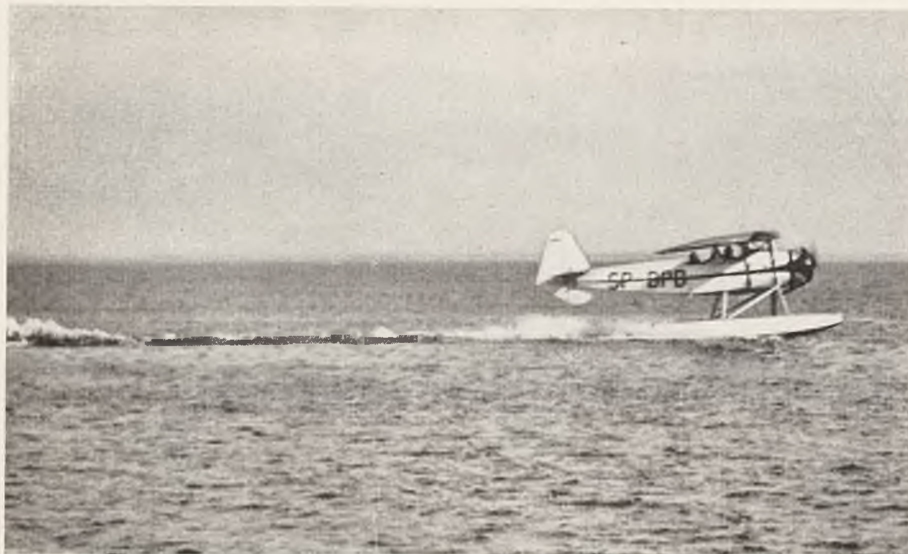
Ministerstwo Wojny zamówiło w Zakładach Reginalda Dennisona 6 samolotów-celi kierowanych przy pomocy radio. 3 samoloty przeznaczono dla artylerii przybrzeżnej, a pozostałe dla lotnictwa. Tego rodzaju samolot-cel („Qeen Bee“ ryc. 6) używany jest od pewnego czasu w armii angielskiej. Samoloty te startują, oczywiście, przy pomocy katapulty.

*

Władze pocztowe w Filadelfii rozpoczęły próby zastosowania autogiro do przewozu ładunków pocztowych z gmachu głównej poczty na miejscowe lotnisko. Autogiro startuje iląduje na specjalnie do tego celu przystosowanym, płaskim dachu budynku poczty. Odległość $9^1/_2$ km przebywa w czasie około 5 minut.

FRANCJA

Rokowania między Stanami Zjednoczonymi i Francją w sprawie współpracy linii lotniczych obu państw w zakresie komunikacji transatlantyckiej zakończono umową na razie na okres 6-ciu miesięcy, na podstawie której samoloty amerykańskie będą korzystały z baz oraz z urządzeń lotniczych w Biscarosse i Bordeaux, a samoloty francuskie— z baz lotniczych amerykańskich.



RWD 17bis WODNOPŁAT

Na życzenie Kierownictwa Marynarki Wojennej Zarząd Główny L. O. P. P. Komitet Żwirki i Wigury polecił opracowanie prototypu wodnopłatowca Doświadczalnym Warsztatom Lotniczym.

Warsztaty uznały za najbardziej nadający się do przeróbki na wodnopłatowiec samolot RWD-17. Jak wiemy z poprzednich opisów RWD 17 jest to samolot szkolny akrobacyjny dwumiejscowy. Wybitnie dobra opinia, jaką uzyskał on podczas prób w Instytucie Technicznym Lotnictwa pozwalała mieć uzasadnioną nadzieję, iż jego rozwinięcie nie zawiedzie pokładanych w nim ufności.

Po przeprowadzeniu odpowiednich zmian rysunkowych przedmuchaniu modelu wyłoniła się trudność ze znalezieniem wśród ofiarodawców odpowiednio zasobnego w gotówkę, któryby się podjął opłacenia kosztów prototypu.

Trudności te dały się szybko usunąć dzięki wysoce obywatelskiemu stanowisku Okręgu Kolejowego L. O. P. P. w Warszawie. Kolejarze Warszawscy nie pierwszy już raz dali dowód, jak bardzo bliską ich sercu jest idea uskrzydlania Polski. Suma potrzebna na sfinansowanie prototypu wodnopłatowca dla Marynarki Wojennej została bez trudności uchwalona i w parę miesięcy potem kolejarze mogli być dumni gdy ich dziecko zostało przez Zarząd Główny L. O. P. P. przekazane admirałowi Świrskiemu, reprezentującemu Marynarkę i Lotnictwo Morskie Rzeczypospolitej.

Samolot RWD-17-w jest wodnopłatem dwumiejscowym szkolnym lub jednomiejscowym akrobacyjnym.

Jest to górnopłat konstrukcji mieszanej: drzewo-stal. Skrzydło dwudźwigarowe, dwudzielne, podparte jest parą zastrzałów, w płaszczyźnie których mamy wykrzyżowania za pomocą cięgien. Skrzydła schodzą się nad kadłubem w węzłach piramidy przyspawanej do kadłuba. Lotki typu Friese o napędzie różnicowym zapewniają bardzo dobrą sterowość poprzeczną płatowca. Skrzydła są odchylone ku tyłowi w swej płaszczyźnie o 12°.

Kadłub spawany z rur stalowych chromo-molibdenowych. Konstrukcja sztywna, bez wiązań drutami. Przekrój kadłuba prostokątny z zaokrągleniem od góry i od dołu przez owiewki. Fotele pilota i instruktora umieszczone jeden za drugim są przystosowane do spadochronów plecowych.

Sterowanie podwójne typu normalnego (drążek i orczyk) jest nierozłączalne. Przy tylnym orczyku zastosowano regulowane oparcie nóg zależne od wzrostu pilota. Cały napęd sterów nie posiada żadnych krążków przez które przechodzą linki, co całkowicie wyklucza zużycie i konieczność wymiany linek. Wszystkie dźwignie i pręty sterownicy są osadzone na łożyskach kulkowych. Statecznik i stery są konstrukcji drewnianej. Statecznik kryty sklejką, ste-





ry płótnem. Statecznik poziomy jest przestawialny na ziemi. Stery odciążone aerodynamicznie i dynamicznie.

Podwozie składa się z dwu pływaków umocowanych do rusztowania z kroplowych rur stalowych i cięgien. Rusztowanie to łączy się z kadłubem w czterech punktach i może być odjęte, a zastąpione normalnym podwoziem trójgoleniowym dla transportu powietrzem w głąb kraju. Pływaki (amerykańskie) ze stopów lekkich zaopatrzone są w ster wodny kierowany orczykiem dla polepszenia zwrotności płatowca na wodzie.

W wodnopłacie RWD-17-w zastosowano mocniejszy silnik niż na samolocie lądowym, a mianowicie BRAMO Sh 14 A 4 o mocy maks. 150 KM, 7-cylindrowy, gwiaździsty, chłodzony powietrzem. Silnik zamocowano elastycznie w łożu. Główny zbiornik paliwa o pojemności 76 ltr. jak dodatkowy (dla lotów nie akrobacyjnych) o pojemności 35 ltr. mieszczą się w przedniej części kadłuba. Zbiornik smaru o pojemności 14 ltr. wykonany z blachy aluminiowej umieszczony jest pod kadłubem.

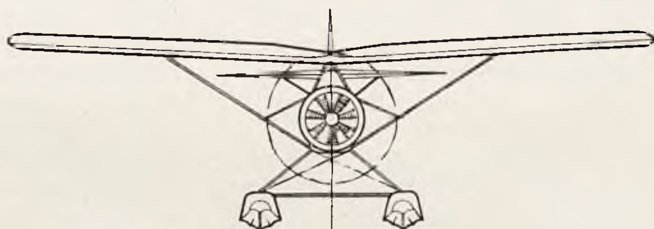
Wodnopłatowiec RWD-17 poza celami szkolnymi w lotnictwie morskim daje duże możliwości dla nowej gałęzi sportu lotniczego, a mianowicie turystyki lotniczej wodnej. Każdy samolot RWD-17 w normalnym wyposażeniu posiada poza pływakami, podwozie na kółkach. Przy dobrej organizacji technicznej możliwy jest raid po Polsce z lądowaniem na lotniskach i wodowaniem na jeziorach jako przygodnych terenach do lądowania.

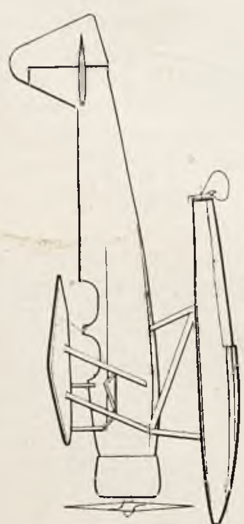


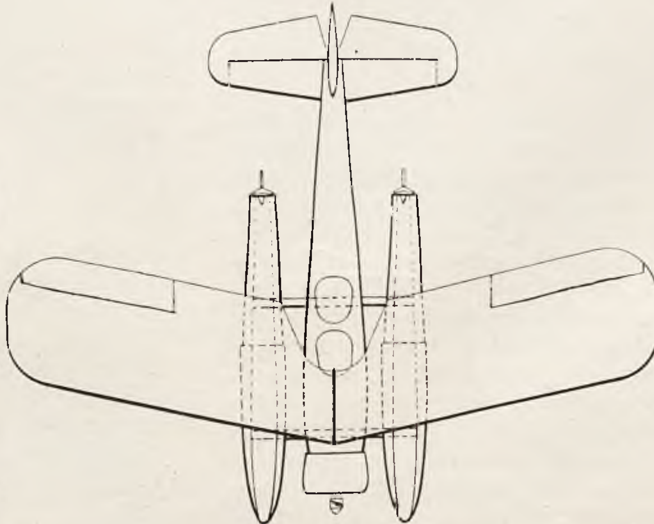
Wymiana pływaków na podwozie lądowe nie wymaga specjalnego trudu, ani większych umiejętności technicznych.

Dzięki powstaniu tego pięknego wodnopłatu udostępnione zostaną jeziora północnej Wileńszczyzny, Szwajcaria Kaszubska i rozlewiska rzek poleskich.

Może już w najbliższym czasie, któryś z aeroklubów pokusi się o zorganizowanie zawodów lądowo-wodnych, stawiając swym pilotom za zadanie wodowanie na jeziorach śródlądowych w połączeniu z lotem poprzez połacie kraju pozbawione większych rozlewisk wodnych. Jest to muzyka przyszłości, dzięki RWD-17 wod. do urzeczywistnienia w krótkim czasie.







Charakterystyka wodnopłatu

Rozpiętość	10.0 m
Długość	7,8 m
Wysokość	3,45 m
Powierzchnia nośna	18,7 m²

Ciężar i wyczyny:

	dwumiejscowy szkolny		1-o miejscowy akrobacyjny	
Ciężar własny	620 kg			620 kg
Ciężar użyteczny:				
załoga	196 kg			
paliwo	82 kg		pilot	88 kg
smar	8 kg		paliwo	56 kg
narzędzia	4 kg		smar	6 kg
	290 kg			150 kg
Ciężar w locie	910 kg			770 kg
Szybkość maksymal.	170 km/g			175 km/g
Szybkość przelotowa	145 km/g			150 km/g
Szybkość wznoszenia przy ziemi	3,3 m/sek.			4 m/sek
Czas wznoszenia na 1000 m	5 min. 45 sek.			4 min. 30 sek.
Pułap praktyczny	3.600 m			4.600 m
Zasięg	500 km			320 km

S. I.



GAZY BOJOWE

II

Jak już zaznaczyłem w poprzednim artykule, gazy bojowe ze względu na swe własności toksyczne dzieli się na: gazy bojowe duszące, gazy bojowe trujące, gazy bojowe drażniące i gazy bojowe parzące. Pierwsze trzy grupy tj. gazy duszące, trujące i drażniące noszą wspólną nazwę gazów bojowych nieparzących.

Do grupy gazów duszących zwanych również „truciznami oddechowymi“, które powodują porażenie błon śluzowych przewodów oddechowych, kaszel, kurczowe zamknięcie głośni często i wymioty należą: chlor, fosgen, palit, dwufosgen, siarczan metylowy i chloropikryna. Z wyjątkiem palitu i siarczanu metylowego wszystkie zostały wyróżnione w czasie wielkiej wojny jako skuteczne środki bojowe.

Chlor jest w normalnych warunkach gazem. Jako związek wybitnie duszący powoduje podrażnienie górnych dróg oddechowych i spojówek oka. Jego obecność w powietrzu można wykryć powonieniem i odruchem obronnym organizmu — kaszlem. Na drodze chemicznej można go wykryć przy pomocy zwilżonego papierka jodoskrobiowego, który pod wpływem chloru niebiesczeje. Przed działaniem chloru w zupełności broni maska przeciwgazowa z pochłaniaczem węglowym.

Niebezpieczniejszym od chloru jest fosgen, w normalnych warunkach — gaz, w terenie krótkotrwały, o zapachu sfermentowanych owoców. Działa dusząco-trująco. Niebezpieczny jest zarówno w stężeniach dużych jak i w małych, w których jeszcze jest niewyczuwalny powonieniem ponieważ działanie jego kumuluje się w organizmie. Z łatwością przenika do oskrzelików i pęcherzyków płucnych, powodując podrażnienie ich, przekrwienie i uszkodzenie. Przed działaniem fosgenu broni całkowicie maska przeciwgazowa z pochłaniaczem węglowym. Węgiel aktywowany chłonie 7 — 10% fosgenu licząc na wagę węgla (tj. 100 gr. węgla pochłonie około 7—10 gr fosgenu). Fosgen może być wykryty powonieniem. Wykrywaczy chemicznych indywidualnych (tzn. odpowiednich tylko dla fosgenu) nie ma. W nieobecności chloru może być fosgen wykryty 3% wodnym roztworem aniliny, z którym fosgen daje biały osad.

Palit w normalnych warunkach jest cieczą o zapachu przenikliwym, duszącym, sfermentowanych owoców. Działa na organizm jak fosgen. Dwufosgen jest cieczą, bezbarwną, cięższą od wody, o przenikliwym duszącym zapachu sfermentowanych owoców. Działa silnie dusząco-trująco. W wodzie rozpuszcza się w bardzo małych ilościach ulegając hydrolizie (tj. rozkładowi pod wpływem wody). Dwufosgen może być wykryty, podobnie jak fosgen, 3% wodnym roztworem aniliny. Wykrywacz ten służy do wykrywania szeregu gazów bojowych. Dostateczną ochroną przed dwufosgenem daje maska przeciwgazowa z pochłaniaczem węglowym lub węglowo-zasadowym. Węgiel aktywowany, zwykle używany, chłonie 7—9% dwufosgenu licząc na wagę węgla. Siarczan węglowy jest cieczą, oleistą, bezbarwną, bez zapachu. W czasie wojny światowej był mało używany. Do obrony przed nim wystarcza zwykła maska. Jest bardzo trudny do wykrycia.

Chloropikryna jest bezbarwną, oleistą cieczą, o ostrym charakterystycznym zapachu, cięższą od wody, o własnościach dusząco-trująco-łzawiących. Może być łatwo wykryta wskutek własności łzawiących i wykrywacze chemiczne są właściwie zbędne. Przed działaniem chloropikryny chroni całkowicie maska przeciwgazowa z pochłaniaczem węglowym. Węgiel aktywowany chłonie około 70% chloropikryny na wagę węgla. Chloropikryna stosowana jest w życiu pokojowym do niszczenia pasożytów zbożowych tj. do dezynsekcji.

Do grupy gazów trujących zwanych truciznami o działaniu ogólnym należy cyjanowodór (kwas pruski) i tlenek węgla (czad). Mimo szeregu prób żaden z tych gazów nie znalazł zastosowania bojowego.

Cyjanowodór (bezwodny) jest bezbarwną cieczą, o silnym zapachu gorzkich migdałów. Może być wykryty powonieniem w stężeniach niegroźnych dla organizmu. Węgiel aktywowany chłonie cyjanowodór w ilościach bardzo małych (ok. 1,5%) dlatego do obrony przed cyjanowodorem używa się pochłaniaczy specjalnych. W bardzo dużych stężeniach, gdzie jest obawa, że może nastąpić przeskok cyjanowodoru przez pochłaniacz stosuje się do obrony aparatury tlenowe lub aparaty izolacyjne. Cyjanowodór posiada zastosowanie w życiu pokojowym do dezynsekcji magazynów (niszczenie szczurów), pomieszczeń (niszczenie pasożytów, pluskiew itp.).

Tlenek węgla (czad) jest gazem, bez zapachu. Wytwarza się w czasie spalania przy niedostatecznym dopływie powietrza, przy wybuchach pocisków, w gniazdach karabinów maszynowych, czołgach itp. Jest groźny, ponieważ trudny jest do wykrycia. Obronić się przed nim można przy pomocy aparatu tlenowego ponieważ węgiel aktywowany nie pochłania tlenku węgla. Wskutek jego wielkiej lotności nie ma możliwości zastosowania go jako gazu bojowego. Często natomiast jest przyczyną nieszczęść w czasie pokojowym (zaczadzenia).

Do grupy gazów drażniących należą gazy bojowe powodujące łzawienie, kichanie i nawet wymioty. Część gazów tej grupy, które powodują łzawienie nosi nazwę grupy łzawiących (lakrymatorów). Do tej grupy należą kamit, chloroacetofenon, bromek ksylilu, bromoaceton, bromek benzylu i akroleina. Pozostałe gazy bojowe powodujące kichanie, a na większych stężeniach — wymioty tworzą grupę gazów bojowych powodujących kichanie (sternitów). Należą tutaj dwufenylochloarsyna (klark I), dwufenylocyjanoarsyna (klark II) i adamsyt.

Gazy drażniące-łzawiące należą do najbardziej humanitarnych ponieważ podrażnienia ustępują prawie natychmiast po ustaniu działania lakrymatorów. Prawie wszystkie środki drażniące zawierają w swojej cząsteczce chlorowce.

Kamit jest jednym z najbardziej napastliwych gazów bojowych. Jest to ciało stałe o zapachu miodu. Pro-

dukt techniczny używany do celów bojowych jest oleistą, brunatno-żółtą cieczą. Wywołuje bardzo silne łzawienie, silny ból głowy i kaszel. Łatwo go wykryć powonieniem i reakcją oczu—łzawieniem. Obronić się przed nim można zarówno jak i przed wszystkimi gazami z grupy drażniących, przy pomocy maski przeciwgazowej z pochłaniaczem węglowym i filtrem przeciwdymowym, który zatrzymuje zawiesiny ciekłe i stałe (mgły i dymy).

Wszystkie gazy drażniące (łzawiące i sternity) działają w stanie zawiesin (mgieł lub dymów). — Ważniejszym przedstawicielem tej grupy jest chloroacetofenon stosowany również do celów policyjnych. Oznaczany jest skrótem CAF. Działanie jego nie grozi następstwami trwałymi. Jest ciałem stałym o zapachu czeremchy. W lecie może występować w stanie pary (chłonie go wówczas węgiel aktywowany pochłaniacza) w zimie — w stanie zawiesiny (zatrzymuje go filtr mechaniczny). Posiada bardzo wysoką napastliwość.

Bromek ksylilu jest cieczą o ostrym zapachu. Bromek benzylu jest również o zapachu ostrym. Bromoaceton jako związek nietrwały miał małe zastosowanie bojowe. Jest cieczą o ostrym zapachu. Akroleina, ciecz o zapachu myszy, jest nietrwała i wskutek tego była mało stosowana w czasie wojny.

Gazy powodujące kichanie posiadają olbrzymią napastliwość, większą nawet niż gazy łzawiące. Wskutek tego wszystkie one mogą być wykryte odruchami obronnymi organizmu w stężeniach w których nie ma jeszcze dla człowieka jakiegokolwiek niebezpieczeństwa. Ponieważ używane być mogą w stanie rozdrobnionych zawiesin (dymów) obronić się można przed nimi maską przeciwgazową z pochłaniaczem zawierającym oprócz węgla aktywowanego również i filtr mechaniczny.

Dwufenylochloroarsyna (klark I) jest ciałem stałym o słabym przyjemnym zapachu. Dwufenylocyjanoarsyna, ciało stałe, o zapachu czosnku i gorzkich migdałów, posiada ogromną napastliwość. Adamsyt jest jednym z najbardziej napastliwych gazów bojowych. Jest ciałem stałym, barwy żółtozielonej o słabym, nieokreślonym zapachu.



Obłok gazowy na ulicach miasteczka

Wszystkie sternity posiadają zdolność sublimowania, tj. w czasie ogrzania przechodzą ze stanu stałego w stan gazowy bez topienia się. Wytwarzająca się para sternitów ulega w powietrzu ochłodzeniu i natychmiast krzepnie, dając minimalne cząsteczki zawieszone w powietrzu. Właśnie wskutek własności sublimowania i wytwarzania bardzo rozdrobnionych zawiesin oraz ze względu na olbrzymią napastliwość sternity uważane są za nader cenne środki bojowe.

Do grupy gazów parzących, powodujących nie tylko zatrucie lecz i oparzenie całego ciała zalicza się iperyt i luizyt alfa. Gazy parzące są długotrwałe w terenie. Działając nie tylko na ludzi i zwierzęta lecz i na przedmioty, urządzenia, żywność, wodę itd., które skażają w sposób mniej lub więcej trwały. Wszystko co zostało skażone gazami parzącymi musi być, przed użyciem odkażone. Stopień odkażania jak również i dobór odkażalników (związków niszczących lub rozpuszczających gazy parzące) zależy od rodzaju przedmiotu odkażanego i stopnia skażenia. Ciecz gazu parzącego na ziemi tworzy plamę chemiczną. Plama parując wytwarza obłok pary gazu parzącego, który unosi wiatr tworząc smugę. Jak z tego widać plama chemiczna stanowi niebezpieczeństwo groźne nie tylko dla sąsiedztwa tej plamy lecz i dla terenów leżących w kierunku wiatru od plamy. Niebezpieczeństwo to jest tym mniejsze im większa jest odległość od plamy. Plama chemiczna iperytowa może trwać, w sprzyjających warunkach (w zimie w temperaturze niżej 0°C) szereg tygodni. W tych warunkach stanowi ona niebezpieczeństwo pośrednie. Człowiek, który przebywał na takiej plamie, ulegnie działaniu iperytu dopiero po wejściu do pomieszczenia w którym iperyt, zestalony w terenie, ulegnie stopnieniu i w tym stanie po pewnym czasie porazi skórę, a para jego narządy oddechowe. Działanie iperytu występuje dopiero po 3—12 godzinach, w których nikt nie przeczuwa nawet, że został zagazowany. Działanie iperytu uwidacznia się jako zaczerwienienia, powstające po upływie 3—12 godzin i dopiero po upływie kilku dni powstające pęcherze, które bardzo trudno się goją, ropiejąc i pozostawiając trwałe blizny.

Odkażanie leja



Iperyt jest bezbarwną, oleistą cieczą o zapachu musztardy. Jest cięższy od wody i dlatego wlany do wody tonie pozostawiając na powierzchni „tłuste" plamy. W czasie wojny światowej był masowo używany i uznany został za doskonały środek bojowy. Może być wykryty powonieniem lub wykrywaczami chemicznymi (odczynnik Grignard'a lub wykrywacz „RN"). Obronę przed iperytem zapewnia maska przeciwgazowa z pochłaniaczem węglowym i ubranie ochronne, zabezpieczające całą powierzchnię ciała.

Luizyt nie był stosowany w czasie wojny. Został wynaleziony przez Lewisa (Luisa — stąd nazwa). Posiada własności toksyczne bardzo podobne do własności toksycznych iperytu. Oparzenia luizytem występują jednak wcześniej bo już po 15 minutach, a pęcherze — już po 12 godzinach. Porażenia luizytem powodują równocześnie ogólne zatrucia i są zazwyczaj śmiertelne. Luizyt jest cieczą, oleistą, żółtawą o silnym zapachu pelargonii. Jest prawie dwa razy cięższy od wody. Może być łatwo wykryty powonieniem. Obronę przed luizytem zapewniają te same środki obronne, które bronią przed iperytem. *P. Z.*



Fr. Żwirko i St. Wigura



Ch. Lindbergh



W. Wright



O. Wright



Mjr St. Skarżyński



Mjr J. Bajan



Kpt Zb. Burzyński



Kpt B. Orliński

Rozwiązanie konkursu

Nasz Konkurs Gwiazdkowy został zakończony. Napłynęła tak nieoczekiwanie wielka ilość odpowiedzi, że Redakcja uznała za konieczne podwyższyć ilość nagród przeszło w dwójnasób.

Odpowiedzi napłynęły ze wszystkich okolic kraju, — o palmę pierwszeństwa ubiegali się stali prenumeratorzy, czytelnicy, miłośnicy lotnictwa, w tym w olbrzymiej większości młodzież. Uczestnicy konkursu udowodnili, jak dobrze znają historię lotnictwa, jak pilnie śledzą najnowsze wydarzenia w dziedzinie lotnictwa.

Jak zostało zapowiedziane — lista najbardziej zasłużonych, najsławniejszych lotników świata i Polski powstała przez zestawienie wszystkich odpowiedzi nadesłanych Redakcji przez uczestników konkursu. Pod uwagę brana była również kolejność, w jakiej podawane były nazwiska lotników.

Po żmudnych i dokładnych obliczeniach wyłoniła się lista wzorowa, oto ona:

Lotnicy polscy:

1. ŻWIRKO I WIGURA — te dwa nazwiska stanowią dziś dla Polaka symbol zwycięstwa, i są nierozerwalne (podobnie jak B-cia Wright, B-cia Montgolfier itp.), tak zresztą większość uczestników konkursu podała je w swych odpowiedziach.
2. MJR SKARŻYŃSKI.
3. MJR BAJAN.
4. KPT BURZYŃSKI.
5. KPT ORLIŃSKI

Lotnicy z całego świata:

1. CH. LINDBERGH.
2. B-CIA WRIGHT.
3. WILLY POST.
4. LOUIS BLERIOT.
5. O. LILIENTHAL.
6. B-CIA MONTGOLFIER.
7. H. HUGES.
8. D. COSTES.
9. RYCHARD BYRD.
10. A. PICCARD.

Nie poddajemy krytyce żadnej z odpowiedzi. — Każdy ma prawo uważać, że zasługi dajmy na to Willy Posta są większe od zasług Piccarda — czy też odwrotnie. Najtrudniej jest „zmierzyć" czyjąś sławę.

Głównym zadaniem i celem konkursu naszego było zmuszenie czytelnika do szperania w dziejach lotnictwa, przeczytania szeregu życiorysów sławnych lotników, w czym, mamy nadzieję, nie małą pomocą była drukowana na łamach „Lotu" — Mała Encyklopedia Lotnicza.

Po otrzymaniu tej ogromnej ilości odpowiedzi — możemy oświadczyć, że wspomniany wyżej główny cel — został osiągnięty.

Nagrody zdobyli:

I. Ryszard Kowalski z Warszawy. — Bezpłatne wyszkolenie na kursie szybowcowym I i II stopnia w jednej ze szkół szybowcowych L. O. P. P.

II. Janusz Rudnicki z Krakowa. — Bezpłatne wyszkolenie na kursie spadochronowym I stopnia (wieżyczka i teoria) oraz II stopnia (skoki z samolotu).

UWAGA: Dwie powyższe nagrody zrealizowane będą o ile kandydaci odpowiadać będą wymaganym przy szkoleniu warunkom.

III. Józef Stanisław Pyczek z Ostrowia Mazow. — Za rozwiązanie konkursu w bardzo pięknej formie — przelot samolotem P. L. L. „Lot" z Warszawy do Lwowa, Krakowa, Katowic, Poznania, Gdyni, Lublina, Wilna i z powrotem. Obecnie funkcjonuje tylko linia Warszawa — Poznań.

IV, V i VI. Eugeniusz Roch, ucz. Gimn. Państw. im. A. Mickiewicza w Grodnie; Jerzy Wirski, ucz. II kl. Gimnazjum w Rzeszowie; Emanuel Wiewióra z Pewel Slemieńskiej, p-ta Żywiec.

Trzej wymienieni wyżej laureaci konkursu odbyć będą mogli loty nad Warszawą — samolotem turystycznym.

VII, VIII i IX. Książki o treści lotniczej zdobyli: Ryszard Grab, ucz. kl. VII szk. powsz. — otrzyma „Małą Encyklopedię Lotniczą"; Feliks Stachowski z Poznania — otrzyma „Skrzydlatą Ludzkość", t. I i II prof. G. Mokrzyckiego; Tomasz Kulczycki, ucz. kl. II-b Gimn. T-wa „Oświata" w Postawach — otrzyma „Skrzydlatą Ludzkość", t. I i II prof. G. Mokrzyckiego.

X — XX. Nagrodą jest pięknie oprawny rocznik mies. „Lot i oplg Polski" za 1938 rok. — o ile laureat posiada już rocznik „Lotu" za 1938 r. może otrzymać rocznik za 1937, 1936, 1935 lub 1934 rok — prosimy o powiadomienie Administracji „Lotu".



Willy Post



Louis Bleriot



O. Lilienthal



B-cia Montgolfier

„Wielcy lotnicy świata"

Roczniki otrzymają:

Tadeusz Cisek z Ciepielowa
Jerzy Kowalczyk z Warszawy
Zenon Skawski z Białegostoku
Tadeusz Szulczynski z Warszawy
Janusz Starzewski ze Lwowa
Lech Zdrojewski z Łodzi
Mieczysław Vogt ze Stryja
Leon Ratajczak z Jankowic
Zdzisław Dyląg z Warszawy
Stanisław Skibiński ze Stańkowa
Tadeusz Rodziewicz z Postaw

XXI — L Wymienieni niżej laureaci Konkursu w liczbie 30 otrzymywać będą bezpłatnie przez przeciąg 1-go kwartału mies. „Lot i oplg Polski". Początek wysyłki (od 1.I, od 1.II itp.) określa laureat — prosimy o wiadomość!

Na życzenie poszczególnego laureata nagroda ta może być zamieniona na roczną bezpłatną prenumeratę mies. „Przegląd Modelarstwa Lotniczego". O ile laureat jest już prenumeratorem „Lotu", który zawiera jak wiadomo, również dodatek bezpłatny „Przegląd Modelarstwa Lotniczego", będzie zwolniony z opłaty za 1 kwartał. Laureat może również zlecić wysyłkę „Lotu" przez czas oznaczony wyżej (1 kwartał) do osoby trzeciej.

1. Leszek Gruszczyński ze Lwowa
2. Stanisław Penar z Krosna
3. Bolesław Rozwadowski z Konstancina
4. Edmund Gromadziński z Edmundowa
5. Renata Wilhelms z Rudy Pabianickiej
6. Adam Milówka z Katowic
7. Albert Drożyński z Jedlni
8. Waldemar Halama z Jedlni—letniska
9. Jerzy Strzemieński z Przeworska
10. Bolesława Madajczakówna z Ceradza-Kościelnego
11. Jan Stachurski z Poznania
12. Bolesław Dotejko z Postaw
13. Stanisław Olejnik z Gorzynia
14. Bolesław Gross z Gdyni
15. Lucjan Szamkołowicz ze Stolina
16. Zbigniew Dybczak z Poznania
17. Józef Leszczyk z Postaw
18. Franciszek Michalski z Koziorogu-Leśnego
19. Halina Truszkowska z Warszawy
20. Oskar Tugendreich z Warszawy
21. Eugeniusz Faltus z Postaw
22. Kazimierz Sadłowski z Rzeszowa
23. Antoni Stanisław Janus z Żarnowca
24. H. Wróblewski z Warszawy
25. Adam Witek z Kielc
26. Edward Tylikowski z Krzepic
27. Andrzej Ropelewski z Białej Podlaskiej
28. Henryk Dydoń z Łaginy
29. Ryszard Łacie z Białej Podlaskiej
30. Mieczysław Dydak ze Strzemieszyc Małych



H. Huges



D. Costes

Wobec otrzymania wielkiej ilości odpowiedzi na nasz konkurs „Wielcy Lotnicy Świata" Redakcja postanowiła przeznaczyć dodatkowo 12 nagród — kwartalne, bezpłatne prenumeraty miesięcznika „Lot i oplg Polski" otrzymują:

Mikołaj Nowicki z Pińska
Sekcja Modelarska przy hufcu „Orląt" w Libiążu
H. Machnik z Krosna
Artur Chmielewski z Saren
Stefan Gloesi z Warszawy
Jerzy Molnar z Jedlni-Letniska
Josel Kaplan ze Stolina
Stanisław Bąk z Gadki
Bolesław Pluta z Nowego-Miasta nad Pilicą
Jakub Literman z Płocka
Eugeniusz Bielak z Łanów Polskich
Władysław Bożek z Księżnic Wielkich



Rychard Byrd

Wszyscy Ci, którzy nie znajdą swego nazwiska wśród wymienionych, niech nie martwią się zbytnio — konkurs był trudny, tym bardziej, że każdy z Was, drodzy Czytelnicy, zdany był całkowicie na samego siebie; — nie mieliście podanych ani nazwisk lotników, wśród których trzeba było wybrać owych 15-tu najbardziej sławnych i zasłużonych, ani żadnych danych od Redakcji, któreby mogły ułatwić postawione Wam zadanie.

Wnet będziecie mieli okazję sięgnąć po zwycięstwo

w nowym wielkim konkursie szybowcowym „Lotu",

który zostanie ogłoszony w następnym marcowym zeszycie naszego pisma.



A. Piccard



W numerze styczniowym „Lotu i oplg Polski“ zapowiedzieliśmy wprowadzenie w piśmie naszym nowego działu, poświęconego odpowiedziom Redakcji na listy Czytelników. W trosce o stałe doskonalenie pisma, pragnęliśmy nawiązać korespondencję z coraz liczniejszą rzeszą przyjaciół „Lotu i oplg Polski“.

Niedługo czekaliśmy na pierwsze głosy Czytelników. W chwili, gdy oddajemy do druku nr 2 „Lotu“, na biurku redakcyjnym leży już spora paczka listów, które napłynęły do nas ze wszystkich stron Polski. Są listy różnej treści, różnego rodzaju, a wszystkie niemal wymagają odpowiedzi. Zanim rozpoczniemy na tych szpaltach pogawędkę z Czytelnikami, musimy udzielić kilku zasadniczych wyjaśnień.

Drodzy Prenumeratorzy i Czytelnicy. Nasz nowy dział pt. „Listy do nas i do was“ wprowadzony został przede wszystkim dla Waszej wygody. Ramy tego działu nie będą się ograniczały wyłącznie do krótkich odpowiedzi w stylu telegraficznym, jest on pomyślany znacznie szerzej. Ma więc on być nie tylko „skrzynką pocztową“, lecz również rodzajem „wolnej trybuny“, z której będziecie mogli zabierać głos w tych sprawach, które dotyczą przede wszystkim Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej, lotnictwa i obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej.

W „Listach do nas i do Was“ poruszane będą zagadnienia organizacyjne L. O. P. P., informacje i wyjaśnienia z zakresu modelarstwa lotniczego, szybownictwa, lotnictwa motorowego, jak również odpowiedzi na zapytania, dotyczące oplg.

Natomiast nie będziemy roztrząsali w tej rubryce spraw fachowych z dziedziny obrony przeciwlotniczej i obrony przeciwgazowej, tym bowiem tematom poświęcony jest miesięcznik „Przegląd OPLG“ (Warszawa, ul. Wierzbowa 9). Pismo to zawiera również dział korespondencji z Czytelnikami.

Piszcie do nas! Odpowiedzi nasze będą się ukazywały w kolejności otrzymywanych listów. Te głosy Wasze, które poruszać będą sprawy aktualne, interesujące ogół Czytelników, zamieszczać będziemy bądź w całości, bądź też w wyciągach.

Adresujcie do nas: Redakcja „Lot i oplg Polski“, dział „NASZA POCZTA“, Warszawa, ul. Wierzbowa 9.

Pisze do nas *„Stały Czytelnik z Poznania“:*

„Jestem Opiekunem Koła Szkolnego L. O. P. P. w liceum męskim. Koło nasze jest najliczniejszą organizacją w liceum, jednak od dłuższego czasu działalność Koła ogranicza się do inkasowania składek członkowskich. Pragnąłbym Koło ożywić, rozbudzić w młodzieży zainteresowanie sprawami lotnictwa i L. O. P. P. Czy mógłby Pan Redaktor udzielić mi cennych wskazówek, jakie imprezy znajdują wśród młodzieży najżywszy oddźwięk?“

Na pytanie „Stałego Czytelnika z Poznania“ odpowie *p. R. M-ski z Warszawy*, którego list nadszedł do nas w tym samym czasie. Nasz przyjaciel z Warszawy jest również nauczycielem i Opiekunem Koła Szkolnego L. O. P. P. Oddajemy mu głos:

„Z radością przeczytałem w nr 1 „Lotu i oplg Polski“, że zainicjowali WPanowie rubrykę, poświęconą Czytelnikom. Sądzę, że ten dział oddać może znaczne usługi przede wszystkim poszczególnym Kołom L. O. P. P.

Jako Opiekun Koła Szkolnego, wiem, ile czasu traci się na to, by znaleźć właściwe podejście do młodzieży i wykrzesać z niej inicjatywę w sprawach organizacyjnych. Dziś mam już bogate doświadczenie w tym zakresie pracy społecznej i pedagogicznej.

Myślę, że w dziale odpowiedzi Czytelnikom znajdą WPanowie miejsce na poruszanie spraw organizacyjnych. Wymiana myśli na ten temat może przyczynić się do wysanowania stosunków w niejednym Kole L. O. P. P. Miast długo — po omacku — szukać właściwej drogi, czemuż nie skorzystać z doświadczeń już wypróbowanych. Chętnie służyć mogę swymi spostrzeżeniami...“

W dalszym ciągu pisze p. R. M-ski: „W liceum Koło L. O. P. P. tętni dziś życiem. Wpłynęło na to zorganizowanie kilku imprez. Zaczęło się od ogłoszenia przez Zarząd Koła konkursu na jednoaktówkę, na temat związany z lotnictwem lub obroną przeciwgazową. Nagrodę stanowić miało wystawienie sztuki w okresie Tygodnia L. O. P. P. Sąd konkursowy wyróżnił jeden z czterech zgłoszonych utworów. Przedstawienie cieszyło się zrozumiałym powodzeniem. Wkrótce potem Koło L. O. P. P. zorganizowało konkurs krasomówstwa. 12 uczniów wygłosiło krótkie, pięciominutowe przemówienia propagandowe na temat celów i prac L. O. P. P. Nagrody zostały nam dostarczone przez L. O. P. P.

W czasie Tygodnia L. O. P. P. kilka klas urządziło „wyścig na trasie Australia — Londyn“. Umieszczono w klasach dużych rozmiarów mapy, wykonane na zwykłym papierze pakunkowym, trasę przelotu nakreślono linią czerwoną i oznaczonego dnia zaczęto zalepiać tę linię znaczkami ofiarnymi L. O. P. P. „Wyścig“ trwał dwa tygodnie. Uczeń, który pierwszy nalepił znaczek na Londynie, otrzymał od Dyrekcji Liceum książkę majora Skarżyńskiego“.

„Wołyniak z Kowla“ zapytuje nas, co uczynić należy, by zorganizować nowe Koło L. O. P. P. i do kogo w tej sprawie należy się zwrócić. Prosimy udać się do miejscowego Obwodu L. O. P. P., który przyjdzie Panu z najdalej idącą pomocą. W Obwodzie L. O. P. P. będzie Pan mógł otrzymać egzemplarz Statutu Ligi. Życzymy Panu jak najlepszych wyników w zamierzonej pracy, mamy nadzieję, że uda się Panu przysporzyć Lidze nowych licznych członków.

Na pozostałe listy odpowiemy w następnym numerze „Lotu i oplg Polski“.

Warunki prenumeraty w kraju: *rocznie* 10 zł., *półrocznie* 5 zł. *kwartalnie* 2 zł. 50 gr.
Za granicą: *rocznie* 12 frank. szwajc. *półrocznie* 6 frank. szwajc.
Konto czekowe P. K. O. Nr. 7860.
Ceny ogłoszeń: Cała str. 1.000 zł., 1/2 str. 500 zł, 1/4 str. 300 zł
Barwne na str IV-tej okładki: Cała str. 1.200 zł., 1/2 str. 600 zł.

Komitet Redakcyjny: Przewodniczący ppłk pil **A. Wojtyga**
Członkowie: płk inż. **K. Moniuszko**, mjr inż. **S. Mazurek**, mjr pil. **S. Skarżyński**, inż. **St. Krasuski**.
Redaktor: **Karol Koźmiński**. *Wydawca: Zarz. Gł. L. O. P. P.*
Redakcja i administracja: Warszawa. Wierzbowa 9, telefon 2-66-88.
Urząd poczt. nadawczy — Warszawa 2. Konto rozrachunkowe Nr 153.

Redakcja rękopisów nie zwraca.

Zakł. Graf B. Wierzbicki i S-ka, Warszawa, Chmielna 61.